

UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE

Faculté d'éducation

Étude sur la motivation et les stratégies d'apprentissage d'étudiants dont les enseignants sont
formés à la pédagogie de l'enseignement supérieur

par

Mélanie Cabana

Mémoire présenté à la Faculté d'éducation

en vue de l'obtention du grade de

Maitre ès art (M.A.)

Sciences de l'éducation

Septembre 2019

© Mélanie Cabana, 2019

UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE

Faculté d'éducation

Étude sur la motivation et les stratégies d'apprentissage d'étudiants dont les enseignants sont
formés à la pédagogie de l'enseignement supérieur

par

Mélanie Cabana

a été évaluée par un jury composé des personnes suivantes :

Denis Bédard
Université de Sherbrooke

Directeur de la recherche

Sawsen Lakal
Université de Sherbrooke

Membre du jury

Nicolas Fernandez
Université de Montréal

Membre externe du jury

Mémoire accepté le 5 septembre 2019

SOMMAIRE

Plus que jamais, l'université du 21^e siècle doit composer avec l'évolution du monde autour d'elle afin de bien préparer les citoyens¹ et les professionnels de demain. Selon Railean (2017), la résolution de problèmes complexes, la pensée critique, la communication, la prise de décision et l'adaptabilité seront dorénavant des compétences de base requises dans les milieux professionnels. À l'aune de cette évolution, il devient alors impératif de renouveler ses programmes et ses pratiques de formation (Lison et Jutras, 2014). Ces objectifs de développement de la qualité de l'apprentissage et de l'enseignement amènent plusieurs universités à offrir des programmes de soutien et de formation à travers des centres de pédagogie de l'enseignement supérieur (Taylor et Bédard, 2010). Ces activités favorisent généralement un enseignement réflexif centré sur l'apprentissage étudiant (Frenay et al., 2010; Taylor et Bédard, 2010) et stimulent l'émergence d'initiatives pédagogiques innovantes (Bédard et Bédard, 2009). Comme il est possible de le constater dans la littérature (Albero, Linard et Robin, 2008; Bédard et Bédard, 2009), les initiatives innovantes mises en place visent principalement à rehausser la qualité des apprentissages en donnant un rôle plus actif aux étudiants. Ces initiatives sont généralement associées au paradigme de l'apprentissage en éducation (Barr et Tagg, 1995). Elles s'inscrivent alors dans les approches sociocognitiviste et socioconstructiviste en psychologie de l'apprentissage (Lison et Jutras, 2014).

¹ Dans le présent document, les termes employés pour désigner des personnes sont pris au sens épïcène; ils ont à la fois la valeur d'un féminin et d'un masculin.

Au Canada, les programmes de formation sont élaborés selon diverses modalités. Certains sont crédités, d'autres non. Ils sont offerts au deuxième ou au troisième cycle d'études et leur durée varie. Potter, Hustra, Ackerson et Prada (2015) estiment que les modalités de formation sont des facteurs déterminants si l'intention est d'amener des changements substantiels et durables dans les pratiques pédagogiques des enseignants qui, à leur tour, peuvent favoriser des apprentissages de qualité chez les étudiants. Selon ces auteurs, les programmes de formation longs, s'ils sont bien structurés et échelonnés sur une période d'au moins un an, sont susceptibles d'être bénéfiques. Ils expliquent qu'avoir des objectifs de développement sur une période plus longue permet aux enseignants de développer une plus grande connaissance de la pédagogie de l'enseignement supérieur, des valeurs et des enjeux de ce secteur d'enseignement. Cela favorise également un changement de croyances et d'attitudes face à l'apprentissage et à l'enseignement, contribuant ainsi au développement d'une identité professionnelle et d'une culture de l'enseignement plus centrées sur l'apprentissage étudiant.

Depuis 2009, l'Université de Sherbrooke propose un programme de formation long, le Microprogramme en pédagogie de l'enseignement supérieur, aux enseignants qui souhaitent améliorer leurs pratiques d'enseignement (Bédard et Cabana, 2015). La question ayant guidé la présente étude est donc la suivante : quels sont les incidences de ces formations sur la motivation et l'apprentissage des étudiants universitaires. L'étude s'appuie sur une enquête par questionnaire réalisée à l'hiver et l'automne 2015. Neuf enseignants ayant suivi la formation ont volontairement accepté que leurs étudiants répondent au questionnaire deux fois durant un semestre.

Les données perceptuelles recueillies auprès de 252 étudiants inscrits dans six programmes de formation dont les ancrages disciplinaires sont variés montrent que les enseignants formés à la pédagogie de l'enseignement supérieur ont proposé des exposés et des activités favorisant le maintien de la motivation de leurs étudiants tout au long du semestre. Il apparaît qu'ils ont aussi utilisé des pédagogies actives favorisant le développement de stratégies de contextualisation, de sélection de l'information principale et de régulation. Frenay et Bédard (2011) soulignent que les stratégies de contextualisation comme se représenter des contextes professionnels où les connaissances sont susceptibles d'être réinvesties et se représenter toute la culture du milieu professionnel permettent aux étudiants de développer progressivement les compétences, habiletés et attitudes nécessaires dans le milieu de pratique. Les étudiants qui utilisent les stratégies de sélection de l'information dirigent leur attention sur les informations qu'ils jugent les plus importantes et évitent, par conséquent, de se perdre dans les détails. Les stratégies de régulation permettent, elles, de concentrer leurs efforts sur ce qui n'est pas compris et modifier leur manière de faire pour être plus efficaces.

Il ressort des résultats que les enseignants dont l'ancrage disciplinaire est la formation des maîtres ont contribué à rehausser significativement la motivation de leurs étudiants et la fréquence d'utilisation de stratégies d'apprentissage variées en contextualisant leurs exposés et en proposant des pédagogies actives. Précisons que ces enseignants avaient soit complété une formation initiale en enseignement au préscolaire et au primaire ou poursuivaient des études doctorales en éducation.

Les études qui se sont intéressées à cette question sont peu nombreuses (Ménard, Bédard, Leduc et Gravelle, 2017). Au Canada, en Angleterre, en Finlande et en Belgique, des études (Hanbury, Prosser et Rickinson, 2008; Postareff, Lindblom-Ylänne et Nevgi, 2007, 2008; Potter et al., 2015; Stes et Van Petegem, 2011) ont établi un lien positif entre une formation longue et un changement de posture plus centrée sur l'apprentissage étudiant. Celles qui se sont intéressées plus spécifiquement à leurs retombées sur l'apprentissage des étudiants sont d'autant plus rares et ne montrent aucun résultat significatif (Cosnefroy et Fenouillet, 2008). Outre une présentation descriptive des résultats obtenus, l'originalité de cette étude se situe notamment dans le fait que les résultats montrent des effets positifs en ce qui a trait au développement de stratégies d'apprentissage efficaces, favorisant des apprentissages profonds et durables. De plus, cette étude examine pour la première fois, depuis l'implantation du Microprogramme en pédagogie de l'enseignement supérieur, les incidences de la formation sur l'apprentissage des étudiants. Cependant, considérant que notre étude n'est pas exempt de biais, il y aurait lieu d'examiner si ces effets sont les mêmes pour un échantillon plus large et représentatif de la population à l'étude.

Mots clés : Formation, enseignement supérieur, pédagogie active, motivation, stratégies d'apprentissage

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION.....	1
PREMIER CHAPITRE. PROBLÉMATIQUE.....	5
1. CONTEXTE.....	5
1.1 Formation des enseignants d'universités	6
1.2 Microprogramme en pédagogie de l'enseignement supérieur de l'Université de Sherbrooke	8
2. PÉDAGOGIE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR.....	10
3. EXPOSÉ ET PÉDAGOGIES ACTIVES	12
3.1 Exposé.....	12
3.2 Pédagogies actives : enseignement centré sur l'apprentissage étudiant	18
4. EFFETS DES PÉDAGOGIES SUR LES ÉTUDIANTS	21
4.1 Effets des pédagogies sur la motivation des étudiants.....	21
4.2 Effets des pédagogies sur les stratégies d'apprentissage	31
4.3 Intention de la recherche	47
DEUXIÈME CHAPITRE. CADRE DE RÉFÉRENCE.....	50
1. PÉDAGOGIES DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR	50
1.1 Exposé.....	52
1.2 Pédagogies actives	52
1.2.1 Apprentissage par problèmes	52
1.2.2 Méthode des cas	53
1.2.3 Approche par projets	53
1.2.4 Présentation orale ou par affiche.....	54
1.2.5 Travail de groupe	54
2. MOTIVATION SCOLAIRE	55
2.1 Théorie de l'autodétermination.....	56
2.2 Théorie de l'expectation et de la valeur	57
2.3 Dynamique motivationnelle.....	58
2.3.1 Perception de la valeur d'une activité	61
2.3.2 Perception de sa compétence	62

2.3.3	Perception de contrôlabilité.....	63
2.4	Manifestations de la dynamique motivationnelle	63
3.	STRATÉGIES D'APPRENTISSAGE	65
3.1	Stratégies cognitives	67
3.1.1	Stratégies de mémorisation	68
3.1.2	Stratégies d'élaboration.....	68
3.1.3	Stratégies d'organisation.....	69
3.1.4	Stratégies de contextualisation.....	70
3.1.5	Stratégies de sélection de l'information principale.....	72
3.2	Stratégies métacognitives.....	72
3.2.1	Stratégies de contrôle	73
3.2.2	Stratégies de régulation	73
3.2.3	Stratégies de pensée réflexive	74
4.	BUT ET HYPOTHÈSES DE RECHERCHE	75
	TROISIÈME CHAPITRE. MÉTHODOLOGIE DE RECHERCHE	76
1.	APPROCHE MÉTHODOLOGIQUE	76
2.	STRATÉGIES D'ÉCHANTILLONNAGE	78
2.1	Description de l'échantillon volontaire (enseignants)	78
2.2	Description de l'échantillon de convenance (étudiants) concerné par le questionnaire	79
3.	MÉTHODE ET INSTRUMENT DE COLLECTE DE DONNÉES	81
4.	ANALYSE DES DONNÉES	85
5.	CONSIDÉRATIONS ÉTHIQUES	87
	QUATRIÈME CHAPITRE. ARTICLE SCIENTIFIQUE : LA PRÉSENTATION ET L'INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS.....	89
	CONCLUSION	129
	RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	133
	ANNEXE A. QUESTIONNAIRE.....	146
	ANNEXE B. FORMULAIRE DE CONSENTEMENT.....	154
	ANNEXE C. ACCUSÉ RÉCEPTION DE L'ARTICLE SOUMIS À LA REVUE INTERNATIONALE DE PÉDAGOGIE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR	156

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1.	Portrait des programmes de formation en pédagogie de l'enseignement supérieur au Québec	7
Tableau 2.	Catégorisations proposées des stratégies d'apprentissage	66
Tableau 3.	Caractéristiques du devis de recherche quantitatif	77
Tableau 4.	Caractéristiques des enseignants formés à la pédagogie de l'enseignement supérieur	79
Tableau 5.	Description des groupes d'étudiants ayant rempli le questionnaire	80
Tableau 6.	Variables mesurées par le questionnaire	84
Tableau 7.	Statistiques de fiabilité des variables retenues	85

LISTE DES FIGURES

Figure 1.	Modèle de la dynamique motivationnelle d'un étudiant.....	59
-----------	---	----

LISTE DES ABRÉVIATIONS, DES SIGLES ET DES ACRONYMES

APP	Apprentissage par problèmes
APPRJ	Approche par projets
CRSH	Conseil de recherches en sciences humaines
IAC	Indice Alpha de Cronbach
MDC	Méthode des cas
MEQ	Ministère de l'Éducation
MPES	Microprogramme en pédagogie de l'enseignement supérieur

REMERCIEMENTS

Il y a deux attitudes possibles face au projet. On peut abandonner devant la tourmente ou ramer contre vents et marées pour atteindre sa destinée. Sur cette mer agitée, le soutien et l'encouragement des autres sont alors notre principale bouée. Je souhaite ainsi remercier profondément toutes ces personnes qui ont navigué à mes côtés au cours des cinq dernières années.

Tout d'abord, je remercie mon directeur de recherche, le professeur Denis Bédard, grâce à qui j'ai aujourd'hui rejoint le rivage. Tel un phare, il m'a fourni les repères nécessaires pour ne pas que je perde le nord. Sa patience, son écoute et sa générosité ont rendu le voyage mémorable. Je tiens également à remercier chaleureusement le professeur Florian Meyer pour m'avoir ouvert la voie menant à la pédagogie de l'enseignement supérieur, ainsi que la professeure Marilou Bélisle pour toute la confiance qu'elle m'a accordée. Parallèlement au projet de mémoire, ils m'ont donné l'occasion de vivre des expériences professionnelles riches et variées contribuant ainsi à atteindre ma destinée.

Je souhaite aussi partager ce mémoire avec l'extraordinaire équipe du programme en enseignement professionnel. Je remercie tout particulièrement les professeurs André Balleux, Chantale Beaucher, Claudia Gagnon et Frédéric Saussez. Ces personnes ont cru en moi depuis le début, elles m'ont initié à la recherche et elles m'ont aidé à développer les qualités requises. Merci à ma collègue, amie et confidente, Anne Rousseau. Sa disponibilité, son écoute et son soutien ont fait la différence.

Au cours de ce périple, de nouvelles amitiés se sont aussi créées. Merci à Audrey, Fanny et Majorie, mes collègues et amies. Aucun de nos échanges n'a été banal; nous avons partagé nos joies et nos peines, nos succès et nos difficultés, nos certitudes et nos doutes.

À mes deux petits devenus grands au fil du temps, Tristan et Grégoire, je leur témoigne tout mon amour et ma reconnaissance. Ils ont été patients et ont fait preuve d'adaptabilité puisque ce projet n'a pas été sans conséquence pour eux. J'aime penser qu'à travers mes réalisations, ils auront tiré quelques leçons utiles pour leur propre avenir. Je remercie infiniment mon amoureux, Christian, pour m'avoir épaulé et encouragé tout au long de ce périple. Il a veillé à ce que mon embarcation ne dérive ni ne se renverse. Je tiens à lui exprimer toute ma gratitude pour m'avoir lu d'une couverture à l'autre, et ce, plus d'une fois. Un nouveau chapitre s'ouvre pour nous.

Enfin, je tiens à remercier le Conseil de recherches en sciences humaines (CRSH) du Canada de m'avoir soutenue dans la réalisation de mes études postsecondaires. Leur appui financier a fait une différence importante.

INTRODUCTION

Les évolutions majeures que connaissent les institutions d'enseignement supérieur dans le monde placent la qualité de l'apprentissage et l'enseignement au premier rang des préoccupations des enseignants, des chercheurs et des dirigeants de ces établissements (Roegiers, 2012). Plus que jamais, l'université du 21^e siècle doit composer avec l'évolution du monde autour d'elle afin de bien préparer les citoyens et les professionnels de demain. Selon Railean (2017), la résolution de problèmes complexes, la pensée critique, la communication, la prise de décision et l'adaptabilité seront dorénavant des compétences de base requises dans les milieux professionnels. Il devient alors impératif de renouveler ses programmes et ses pratiques de formation (Lison et Jutras, 2014).

Ces objectifs de développement de la qualité de l'apprentissage et de l'enseignement amènent plusieurs universités à stimuler et à valoriser l'innovation pédagogique chez le personnel enseignant en offrant des programmes de soutien et de formation à travers des centres de pédagogie de l'enseignement supérieur (Taylor et Bédard, 2010). Comme il est possible de le constater dans la littérature (Albero, Linard et Robin, 2008; Bédard et Béchard, 2009), les initiatives innovantes mises en place visent principalement à rehausser la qualité des apprentissages en donnant un rôle plus actif aux étudiants. Ces initiatives sont généralement associées au paradigme de l'apprentissage en éducation (Barr et Tagg, 1995).

Dans ce document, l'innovation pédagogique se rapporte à la définition de Béchard et Pelletier (2001) et désigne une activité pédagogique qui tend à introduire une nouveauté dans un contexte existant. Ce qui est considéré comme nouveau n'est donc pas l'objet en question ni le

contenu, mais bien cette idée d'introduire quelque chose qui n'existe pas dans un milieu donné (Lison, Bédard, Beaucher et Trudelle, 2014).

Dans ce contexte, les programmes de soutien et de formation offerts au personnel enseignant favorisent-ils réellement la mise en œuvre de pratiques pédagogiques plus centrées sur l'apprentissage? À leur tour, les enseignants impliqués dans ces formations proposent-ils des activités de formation qui ont un effet sur la qualité des apprentissages des étudiants? Pour répondre à ces questions, des chercheurs ont mené une recherche internationale² (2014-2017) qui s'est intéressée aux pratiques d'enseignants en début de carrière provenant d'universités canadiennes et françaises (Ménard, Bédard, Leduc et Gravelle, 2017). La recherche avait pour objectif de comprendre et de documenter les retombées de la formation et de l'accompagnement pédagogiques que certains sollicitent et reçoivent. Elle visait à déterminer si ces actions influencent significativement les pratiques pédagogiques de ces enseignants en classe, de même que la motivation et les stratégies d'apprentissage de leurs étudiants. Dans la présente étude, une partie des données colligées et analysées est issue de ce programme de recherche.

Notre étude s'attarde plus spécifiquement à la motivation et aux stratégies d'apprentissage des étudiants inscrits à des cours dont les enseignants ont suivi une formation en pédagogie de l'enseignement supérieur à l'Université de Sherbrooke. Ainsi, nous tentons de répondre à la

2 Cette recherche a été subventionnée par le Conseil de recherches en sciences humaines du Canada (CRSH).

La chercheure principale est la professeure Louise Ménard de l'Université du Québec à Montréal.

question suivante : quelles sont les incidences de la formation en pédagogie de l'enseignement supérieur sur la motivation des étudiants et leur utilisation des stratégies d'apprentissage?

Cette étude s'appuie sur une enquête par questionnaire réalisée à l'hiver et l'automne 2015. Neuf enseignants ayant suivi le Microprogramme en pédagogie de l'enseignement supérieur de l'Université de Sherbrooke ont volontairement accepté que leurs étudiants répondent au questionnaire deux fois durant un semestre. L'échantillon non représentatif de la population à l'étude est une limitation importante de notre étude et oblige une certaine prudence à l'interprétation des résultats. Les données perceptuelles recueillies auprès des étudiants ont toutefois permis d'examiner leur niveau de motivation ainsi que la fréquence d'utilisation de stratégies d'apprentissage en situation pédagogique. Les mesures recueillies au début et à la fin du semestre ont été comparées à l'aide d'analyses statistiques inférentielles pour mesures répétées (t-test apparié).

Le mémoire qui suit est divisé en quatre chapitres. Le premier chapitre expose le contexte de recherche et la recension des écrits, laquelle débouche sur notre intention de recherche. Le deuxième chapitre porte sur le cadre de référence et explique les concepts au cœur de la problématique : pédagogies de l'enseignement supérieur, motivation et stratégies d'apprentissage. La fin de ce chapitre annonce les objectifs spécifiques de la recherche. Le troisième chapitre présente la méthodologie de recherche qui a été privilégiée pour mener à bien ce projet de recherche. Dès lors, les choix méthodologiques concernant la population et l'échantillon, les éléments ayant mené à l'élaboration de l'instrumentation, de même qu'à l'analyse des données recueillies y sont exposés. Pour terminer ce chapitre, les considérations éthiques sont abordées.

Enfin, le quatrième chapitre présente l'article scientifique que nous avons soumis à la *Revue internationale de pédagogie de l'enseignement supérieur* (RIPES) le 14 juin dernier. Cet article reprend les éléments essentiels de la problématique, du cadre de référence et des éléments méthodologiques, puis présente les résultats de la recherche ainsi qu'une discussion de ceux-ci. Une conclusion générale qui propose notamment des pistes intéressantes pour de futures recherches clôt le présent document.

PREMIER CHAPITRE. PROBLÉMATIQUE

La problématique de recherche décrite dans ce premier chapitre a pour but de situer le contexte de la présente étude et d'exposer la recension des écrits ayant permis de l'étayer. En premier lieu, nous abordons succinctement la question du développement pédagogique du personnel enseignant en enseignement supérieur, puis nous décrivons le programme de formation duquel sont issus les sujets à l'étude. En deuxième lieu, nous présentons les recherches qui se sont intéressées aux pédagogies de l'enseignement supérieur associées au paradigme traditionnel de l'enseignement et au paradigme de l'apprentissage. De plus, nous présentons leurs effets sur la motivation des étudiants et les stratégies d'apprentissage qu'elles sont susceptibles de mobiliser. En dernier lieu, nous précisons notre intention de recherche en présentant la question et les hypothèses de la recherche.

1. CONTEXTE

Les questions liées à la qualité de l'apprentissage et de l'enseignement conduisent les universités à mettre en place des services de développement pédagogique pour organiser des activités de formation et parfois d'accompagnement. Ces activités favorisent généralement un enseignement réflexif centré sur l'apprentissage étudiant (Frenay et al., 2010; Taylor et Bédard, 2010) et stimulent l'émergence d'initiatives pédagogiques innovantes (Bédard et Bédard, 2009). Selon Potter, Hustra, Ackerson et Prada (2015), en Amérique du Nord, bien que les programmes de formation aient proliféré depuis les années 1970, ils ne sont pas obligatoires. Un nombre grandissant d'enseignants y voient tout de même un intérêt à s'y engager. D'une part, la formation

favorise le développement de compétences pédagogiques qui permettent d'améliorer leurs pratiques d'enseignement, d'autre part, elle est susceptible de devenir un avantage au moment de l'embauche ou lors d'une demande de promotion (Bédard et Cabana, 2015).

1.1 Formation des enseignants d'universités

À ce jour, le personnel professoral des universités est recruté sur la base de ses activités de recherche et le personnel chargé d'enseignement est recruté sur la base de ses expériences professionnelles ou disciplinaires et, occasionnellement, de ses activités de recherche. La majorité de ces personnes n'a reçu aucune formation initiale à l'enseignement. Pour pallier ce manque, les universités sont de plus en plus nombreuses à proposer une offre de formation en pédagogie de l'enseignement supérieur (Potter et al., 2015). Au Canada, les formations sont élaborées selon diverses modalités : a) certaines sont créditées, d'autres non; b) elles sont offertes au deuxième ou au troisième cycle d'études; c) certaines sont de courte durée, variant de plus ou moins 15 heures à environ 45 heures, d'autres sont de longue durée et s'échelonnent sur une ou plusieurs années. Actuellement, cinq universités québécoises se sont dotées de programmes de formation crédités. Un portrait des programmes de formation en pédagogie de l'enseignement supérieur au Québec est dressé au tableau 1.

Tableau 1. Portrait des programmes de formation en pédagogie de l'enseignement supérieur au Québec

Universités	Programmes	Cycles d'études	Nombre de crédits
Université du Québec à Montréal	Programme court en pédagogie de l'enseignement supérieur	2 ^e cycle	15 crédits
Université du Québec à Chicoutimi	Diplôme d'études supérieures spécialisées en enseignement collégial	2 ^e cycle	30 crédits
Université Laval	Diplôme en pédagogie universitaire des sciences de la santé	2 ^e cycle	30 crédits
	Microprogrammes en pédagogie universitaire des sciences de la santé	2 ^e cycle	9 crédits chacun
Université de Montréal	Microprogramme en formation à l'enseignement postsecondaire	2 ^e cycle	15 crédits
Université de Sherbrooke	Diplôme en pédagogie de l'enseignement supérieur	3 ^e cycle	30 crédits
	Microprogrammes en pédagogie de l'enseignement supérieur	3 ^e cycle	9 ou 15 crédits
	Microprogrammes en pédagogie des sciences de la santé	2 ^e cycle 3 ^e cycle	6 crédits 9 crédits
	Microprogramme de formation initiale en enseignement au collégial	2 ^e cycle	15 crédits

Hormis le fait que ces programmes se distinguent par leurs caractéristiques, ils ont en commun cette préoccupation de soutenir une réflexion pédagogique qui favorise le passage d'un enseignement transmissif à un enseignement plus centré sur l'apprentissage étudiant (Frenay et al., 2010; Taylor et Bédard, 2010). Pour Potter et al. (2015), les modalités de formation sont néanmoins des facteurs déterminants si l'intention est d'amener des changements substantiels et durables dans les pratiques pédagogiques des enseignants qui, à leur tour, peuvent favoriser des apprentissages de qualité chez les étudiants. Selon eux, les programmes de formation longs, s'ils sont bien

structurés et échelonnés sur une période d'au moins un an, sont susceptibles d'être bénéfiques. Ils expliquent qu'avoir des objectifs de développement sur une période plus longue permet de développer une plus grande connaissance de la pédagogie de l'enseignement supérieur, des valeurs et des enjeux de ce secteur d'enseignement. Cela favorise également un changement de croyances et d'attitudes face à l'apprentissage et à l'enseignement, contribuant ainsi au développement d'une identité professionnelle et d'une culture de l'enseignement plus centrées sur l'apprentissage étudiant.

Depuis 2009, l'Université de Sherbrooke propose un microprogramme en pédagogie de l'enseignement supérieur (Bédard et Cabana, 2015). Les enseignants recrutés pour notre étude avaient suivi ce programme de formation au cours des quatre années précédant la collecte des données ou étaient inscrits au moment du recrutement.

1.2 Microprogramme en pédagogie de l'enseignement supérieur de l'Université de Sherbrooke

Le Microprogramme de troisième cycle en pédagogie de l'enseignement supérieur (MPES) propose aux personnes qui s'y inscrivent des parcours de formation flexibles, de 9 ou 15 crédits, et ponctués d'activités pédagogiques au choix permettant d'approfondir une diversité de thématiques en enseignement supérieur dont l'apprentissage, l'évaluation de situations authentiques, les pédagogies actives, les technologies, l'innovation et la professionnalisation

(Université de Sherbrooke, n. d.)³. Le MPES s'adresse aux personnes enseignantes, aux personnes conseillères pédagogiques et aux personnes formatrices ou responsables de formations dans les milieux collégial et universitaire. Il vise à la fois les personnes novices qui n'ont pas de formation en pédagogie de l'enseignement supérieur, à la fois les personnes expérimentées, avec ou sans formation, qui souhaitent renouveler et questionner leurs pratiques (Bédard et Cabana, 2015).

La particularité du MPES est celle d'offrir un parcours qui propose aux personnes participantes d'adopter une posture de praticien-chercheur (Bédard, 2014). Les personnes sont invitées à réfléchir et à se documenter au regard des changements qu'elles envisagent d'apporter dans leur cours ou dans le programme auquel elles sont rattachées. Donnay et Charlier (2006) caractérisent cette posture par « la compréhension des actions posées *in situ* afin de transférer à d'autres situations [...], le savoir ainsi créé » (p. 66). En ce sens, les personnes participantes vont au-delà de l'acquisition de nouvelles connaissances. Elles documentent les changements pédagogiques réalisés mis en relation avec les savoirs standardisés repris dans la littérature, elles réfléchissent à leurs effets et les mesurent explicitement (Bédard et Cabana, 2015). Pour appréhender le développement professionnel du personnel enseignant des universités, Neumann, Parry et Becher (2002 cités dans Rege Colet, McAlpine, Fanghanel et Weston, 2011) suggèrent de travailler sur deux dimensions : développer le savoir pédagogique et disciplinaire, et contribuer au domaine d'étude de la pédagogie universitaire.

3 À l'Université de Sherbrooke, une activité pédagogique de trois crédits correspond à plus ou moins 135 heures d'activités, ce qui inclut les activités réalisées en classe, hors classe, synchrone ou asynchrone.

Le MPES est ainsi axé sur le développement de compétences pédagogiques, une démarche de *Scholarship of Teaching and Learning* (SoTL)⁴, l'expérimentation de pédagogies actives telles que l'apprentissage par problèmes (APP) et la méthode des cas (MDC), et la réalisation de projets ancrés dans le contexte professionnel des personnes participantes. Les fondements des activités offertes s'appuient sur différents modèles théoriques et empiriques prenant racine dans les approches sociocognitiviste et socioconstructiviste (Bédard et Cabana, 2015). De plus, l'élaboration des activités s'inscrit dans une approche par compétences enchâssées dans une trajectoire de développement de compétences (Tardif, 2006). Les principaux objectifs du programme sont de permettre aux personnes d'acquérir des connaissances à l'égard de l'apprentissage et de l'enseignement, de les sensibiliser à la culture professionnelle de la pédagogie de l'enseignement supérieur et à développer des compétences pédagogiques. Mais que mentionne la littérature au sujet de ces orientations?

2. PÉDAGOGIE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR

Une recension des écrits nous a permis de constater que depuis quelques décennies, les problématiques et les questions relatives à la pédagogie de l'enseignement supérieur sont de plus en plus abordées, faisant l'objet de plusieurs milliers de contributions (Lison, 2017). Ces études sont

4 Essentiellement, le SoTL est défini comme une démarche réflexive centrée sur l'apprentissage étudiant, renseignée par la littérature et réalisée en partenariat avec des pairs et des personnes ressources (Bédard, 2014; Bélisle, Lison et Bédard, 2016). Cette démarche permet ultimement d'améliorer la pratique enseignante en lien avec les apprentissages des étudiants (Rege Colet et al., 2011).

fréquemment ancrées dans le changement de paradigme en éducation (Barr et Tagg, 1995). À cet égard, l'éducation s'inscrit dans les approches sociocognitiviste et socioconstructiviste (Lison et Jutras, 2014).

Dans sa forme la plus brève, le paradigme traditionnel qui a régi les institutions de l'enseignement supérieur était lié à sa mission d'enseignement, qui consistait à transmettre les connaissances et les savoirs. Selon Barr et Tagg (1995), le passage au paradigme de l'apprentissage invite plutôt les institutions de l'enseignement supérieur à être au service de l'apprentissage. Sous ce paradigme, le but des institutions est de créer des environnements et des expériences qui amènent les étudiants à découvrir et à construire leurs connaissances. Ce paradigme reconnaît que « l'apprentissage est holistique et que le principal agent dans le processus est l'apprenant » (Barr et Tagg, 1995, p. 11)⁵ [traduction libre]. En ce sens, les environnements et les activités d'apprentissage devraient être centrés sur l'apprenant et contrôlés par lui. De surcroît, ces environnements devraient valoriser la coopération, la collaboration et le soutien entre les pairs apprenants. Leur conception devrait être guidée par le principe que l'accomplissement et le succès sont le résultat du travail et des efforts d'une équipe, même si au départ suivre une formation est l'affaire d'un individu (Barr et Tagg, 1995). Ces auteurs estiment que le changement de paradigme souhaité n'a pas pour objectif d'améliorer la qualité de l'enseignement, mais bien d'améliorer la qualité des apprentissages.

5 The Learning Paradigm frames learning holistically, recognizing that the chief agent in the process is the learner.

Le texte de Barr et Tagg a été publié en 1995, mais force est de constater que l'exposé, généralement associé au paradigme de l'enseignement, est encore la méthode la plus répandue dans les universités encore à ce jour (Stains et al., 2018).

3. EXPOSÉ ET PÉDAGOGIES ACTIVES

Les propositions du paradigme de l'apprentissage ne sont pas toutes opposées au paradigme traditionnel de l'enseignement. Au contraire, plusieurs aspects du paradigme traditionnel d'enseignement sont compris dans le changement proposé. C'est notamment le cas de l'exposé (Barr et Tagg, 1995). Les pratiques pédagogiques sont évaluées en fonction de leur capacité à promouvoir un apprentissage approprié et, à cet égard, la recherche montre que l'exposé présente des avantages qu'il importe de reconnaître et de préciser (Saville, Lambert et Robertson, 2011; Schwartz, Chase, Oppezzo et Chin, 2011).

3.1 Exposé

Selon Béchard (2001), vouloir lier la théorie et la pratique, puis stimuler l'intérêt des étudiants pour qu'ils s'engagent dans les activités pédagogiques sont les principales raisons évoquées par les enseignants ayant recours à l'exposé. Les principaux avantages de l'exposé touchent, pour l'essentiel, la matière à transmettre (Lumpkin, Achen et Dodd, 2015a; Svinicki et McKeachie, 2014). Pour ces auteurs, l'exposé permet de synthétiser la matière et d'insister sur les concepts clés, les principes ou les idées les plus importantes. Svinicki et McKeachie (2014) indiquent qu'il permet aussi de renseigner les étudiants sur les plus récentes avancées de la recherche, parfois absentes des ouvrages de référence utilisés en classe, ou encore de rendre plus

accessibles des contenus d'une plus grande complexité. Ensuite, l'exposé permet d'adapter la matière de manière qu'elle corresponde mieux aux caractéristiques particulières des apprenants ou au contexte particulier de la classe. Pour Langevin (2014), c'est « un moment propice pour conscientiser les étudiants sur les enjeux que comporte le domaine et sur les questions qu'il faut se poser quand on l'aborde » (p. 61). Des études ont aussi souligné que le charisme et l'enthousiasme de l'enseignant influencent de manière positive la motivation des étudiants (Revell et Wainwright, 2009; Wright, 2005). Par exemple, les talents d'orateur d'un enseignant, son humour ou sa réputation sont des facteurs qui contribuent à rendre ses exposés captivants (Viau, 2014).

Plusieurs reconnaissent toutefois que l'exposé a des limites inhérentes à sa forme, notamment lorsqu'il est question de développer des compétences (Lison et Jutras, 2014; Prigent, Bernard et Kozanitis, 2009). Une limite importante soulevée dans la littérature est qu'il confine habituellement les étudiants dans un rôle d'auditeurs passifs (Langevin, 2014; Lumpkin et al., 2015a) étant donné que le traitement de l'information est principalement réalisé par l'enseignant. En s'inspirant à la fois de modèles théoriques et de recherches empiriques réalisées en enseignement supérieur, plusieurs auteurs recommandent de rendre actifs les étudiants et de favoriser les interactions pour pallier les limites de l'exposé (Daele et Sylvestre, 2013; Duguet et Morlaix, 2018; Kenny, 2012; Langevin, 2014; Prigent et al., 2009; Revell et Wainwright, 2009; Saville et al., 2011; St-Pierre, Bédard et Lefebvre, 2012, 2014; Svinicki et McKeachie, 2014).

Poumay (2014) propose quant à elle six leviers pour améliorer l'apprentissage des étudiants : a) améliorer l'alignement pédagogique entre objectifs, méthodes et évaluations; b) rendre l'étudiant plus actif, de façon à rendre ses apprentissages plus profonds, plus durablement

ancrés et plus transférables; c) augmenter la valeur des activités aux yeux de l'étudiant, notamment en les rapprochant de son futur vécu professionnel; d) augmenter le sentiment de maîtrise ou de compétence de l'étudiant; e) donner à l'étudiant davantage de contrôle sur les tâches qu'on lui propose, d'autonomie dans le pilotage de ses apprentissages; f) introduire l'usage des TIC.

À titre d'exemple, des recherches ont montré que les interactions et l'utilisation d'un dispositif technologique dans les cours magistraux augmentaient la participation en classe des étudiants et favorisaient les apprentissages (Crouch et Mazur, 2001; Karamanos, Couturier, Boutin, Mysiorek, Matéos et Berger, 2018; Mayer et al., 2009; Saville et al., 2011; Schwartz et al., 2011; Stowell et Nelson, 2007). Parmi ces chercheurs, Mayer et al. (2009) ont mené une étude quasi expérimentale auprès de 385 étudiants inscrits dans un collège américain en psychologie éducative afin de vérifier si une méthode par questionnaire avec utilisation d'un dispositif technologique (télévoteur) permettait d'accroître les interactions étudiant-formateur et de susciter un engagement cognitif plus grand chez les étudiants dans un cours magistral destiné à un grand auditoire.

Mayer et al. (2009) ont ainsi comparé les résultats obtenus aux examens de mi-semestre et finaux du groupe d'étudiants de 2005 inscrit au cours d'introduction à la psychologie (groupe témoin) avec les résultats du groupe de 2006 inscrit au même cours (groupe avec télévoteur), puis les résultats du groupe de 2007 (groupe sans télévoteur). Dans le cadre de cette étude, les variables relatives au contexte ont été contrôlées, notamment en ce qui concerne l'enseignant, les critères d'admissibilité des étudiants, le contenu de cours, les devoirs, les lectures, ainsi que les questions posées aux groupes de 2006 et 2007. Les analyses comparatives ont montré que les étudiants du

groupe ayant utilisé le télévoteur ont obtenu des résultats significativement plus élevés aux examens. Il apparaît que les résultats de ce groupe étaient un tiers de point plus élevé que les résultats du groupe identique où des questions ont été posées en classe, mais sans utilisation du télévoteur et du groupe témoin où aucune question n'a été posée. Pour les chercheurs, ces résultats peuvent s'expliquer par le fait que l'utilisation du dispositif technologique était plus efficace que la logistique du questionnement qui a été réalisé à l'aide de papier. Dans le groupe ayant utilisé le télévoteur, l'enseignant pouvait facilement interrompre l'exposé pour poser des questions et les réponses étaient enregistrées automatiquement. L'attention des étudiants était ainsi maintenue tout au long de l'exposé. Dans le groupe sans télévoteur, la distribution de feuilles réponses a été nécessaire, de même que la collecte des réponses a été réalisée manuellement. Cette logistique a nécessité considérablement de temps, perturbant d'une certaine manière l'exposé.

Dans l'ensemble, ces résultats indiquent qu'une méthode d'enseignement basée sur le questionnement et supportée par la technologie permet de favoriser l'engagement cognitif des étudiants et, par conséquent, d'améliorer leurs résultats aux examens. Gaussel et Reverdy (2013) expliquent que le questionnement donne de meilleurs résultats qu'un apprentissage par cœur considérant que l'effort conscient de récupérations de l'information dans la mémoire a un effet mnémonique. Il serait plus efficace que les lectures successives et les répétitions orales.

Une autre limite de l'exposé soulevée dans la littérature est que pendant l'exposé, l'enseignant peut difficilement déceler si les étudiants comprennent réellement la matière qui est enseignée ni s'ils en retiennent l'essentiel (Langevin, 2014). À cet égard, des chercheurs se sont intéressés au traitement de l'information en classe. Par exemple, Biggs (2012) a mené un certain

nombre d'études et d'observations qui l'ont conduit à postuler qu'une relation existe entre le degré d'engagement que nécessite une activité d'apprentissage et la manière d'apprendre des étudiants. Le chercheur a observé que certains étudiants traitent l'information telle qu'elle est présentée, ils notent presque mot à mot les informations qui leur sont transmises et tentent de les mémoriser par cœur. Cette façon de faire est décrite dans la littérature comme « un traitement en surface » (Svinicki et McKeachie, 2014). D'autres étudiants, contrairement aux premiers, établissent des liens logiques entre les informations transmises, les relient à leurs expériences personnelles, à leurs lectures et à leurs questionnements, et tentent de comprendre davantage le propos. Cette approche est décrite comme « un traitement en profondeur ». Aujourd'hui, la population étudiante est très diversifiée. Alors que certains étudiants performant et adoptent une approche en profondeur, d'autres font face à des difficultés importantes. Selon Biggs (2012), le choix des pédagogies par l'enseignant permet alors d'influencer la manière que les étudiants se mettent en action et, par le fait même, permet de réduire l'écart entre ces derniers.

À cet égard, des chercheurs ont proposé une nouvelle forme d'exposé en invitant les étudiants à réaliser des activités qui les font s'engager plus activement que la simple lecture, l'écoute et la prise de notes. Les méthodes *peer instruction* (Crouch et Mazur, 2001), *interteaching*

(Saville et al., 2011) et « l'étude préalable de cas contrastants »⁶ (Schwartz et al., 2011) ont en commun d'amener les étudiants à utiliser des stratégies d'apprentissage plus efficaces. Schwartz et al. (2011) ont observé au cours d'une série de recherches expérimentales que les apprenants qui avaient fait l'expérience de problèmes à résoudre et des questions en lien avec la matière réalisaient des apprentissages significatifs pendant un exposé. Les résultats de leurs recherches, réalisées auprès de 320 étudiants, ont montré que l'étude préalable de cas contrastants permet à l'étudiant de développer une structure de connaissances avant un exposé. L'étudiant tire ainsi profit de l'exposé considérant que les nouvelles informations se greffent plus facilement à la structure de connaissances déjà en place.

Bien que l'exposé soit encore largement répandu en enseignement supérieur comme le seul mode d'enseignement, il est possible de constater depuis quelques décennies une émergence d'innovations pédagogiques, donnant lieu à des écrits plus nombreux et plus diversifiés. Nous avons donc exploré cette littérature et présentons à la section suivante les caractéristiques d'une pédagogie dite active.

6 L'étude préalable de cas contrastants consiste à faire étudier préalablement à la séance de cours des cas qui se distinguent, avant de présenter en classe un exposé au cours duquel les principes sous-jacents aux cas sont expliqués. Les cas sont élaborés de manière à mettre en évidence les ressemblances et les différences significatives entre des situations problèmes d'une même famille de situations. La méthode privilégie une approche inductive puisque les étudiants proposent des hypothèses pour expliquer les différences.

3.2 Pédagogies actives : enseignement centré sur l'apprentissage étudiant

Passant en revue la littérature du domaine, comme Béchard (2001), nous constatons que les années 1980 et 1990 ont été marquées par une augmentation d'expérimentations pédagogiques. Les innovations pédagogiques recensées concernent des enseignants qui, partant d'un intérêt personnel, expérimentent de nouvelles approches pédagogiques dans leur salle de classe (Béchard, 2001) ou bien elles s'inscrivent dans une approche programme et touche l'ensemble du parcours de formation (Bélisle, 2011). Ces innovations pédagogiques sont associées au nouveau paradigme en éducation, ce qui signifie qu'elles visent une plus grande centration sur l'apprentissage étudiant. Pour l'essentiel, elles cherchent

à améliorer substantiellement les apprentissages des étudiants en situation d'interaction et d'interactivité. En contexte universitaire, les innovations pédagogiques sont souvent décrites comme tout ce qui ne relève pas de l'enseignement magistral. (Béchard et Pelletier, 2001, p. 133)

L'apprentissage par problèmes (APP), l'approche par projets (APPRJ) et la méthode des cas (MDC) sont certainement des exemples éloquentes de pédagogies innovantes (Bédard et Béchard, 2009). En outre, l'innovation pédagogique peut prendre d'autres formes comme celles du travail de groupe, de la simulation, du jeu de rôle, de la discussion, du débat, ou toute autre forme d'apprentissage actif. Comme le soulignent St-Pierre et al. (2012), ces nouvelles orientations amènent des changements importants sur les rôles et les interventions des enseignants. D'ailleurs, les études montrent que les enseignants doivent y être préparés (Andrews, Leonard, Colgrove et

Kalinowski, 2011). Mais, qu'est-ce que ces orientations changent dans la manière d'intervenir en classe?

Pour répondre à cette question, St-Pierre et al. (2012) ont mené une étude descriptive afin de mettre en lumière les rôles exercés et les actes pédagogiques effectués par des enseignants engagés dans des programmes universitaires jugés innovants. Réalisée sur trois années, cette étude a permis d'identifier des actes pédagogiques associés au paradigme de l'apprentissage, ainsi que d'analyser le niveau de centration sur l'apprentissage de ces actes pédagogiques. Dix-huit enseignants issus de cinq programmes dont les domaines étaient variés ont été observés en classe durant une séance de cours de deux à quatre heures. Premièrement, une liste de sept catégories d'actes pédagogiques évoqués dans les écrits théoriques a été constituée pour analyser les propos des enseignants. Formulés sous forme de guides pour l'intervention pédagogique, les sept actes pédagogiques sont les suivants : a) agir sur les connaissances antérieures, b) rendre les étudiants actifs, c) exploiter les interactions, d) soutenir l'organisation des connaissances, e) intégrer l'évaluation dans les situations d'apprentissage, f) favoriser le transfert, g) soutenir le développement de la capacité réflexive. Deuxièmement, une analyse plus poussée des données recueillies lors de la première année a permis de distinguer divers niveaux de centration sur l'apprentissage étudiant. Trois caractéristiques générales de la centration sur l'apprentissage étudiant ont été dégagées : a) la complexité des opérations cognitives et métacognitives sollicitées, b) la nature des interactions suscitées, c) le lieu de contrôle de l'activité.

Selon les résultats de leur analyse, une plus grande centration sur l'apprentissage signifie que « l'enseignant place les étudiants dans un contexte où ils doivent décider eux-mêmes des

opérations cognitives et métacognitives à faire et les exécuter [...], [qu']il suscite et exploite les interactions nombreuses et riches entre les étudiants » (St-Pierre et al., 2012, p. 10) et qu'il favorise l'autonomie des étudiants en leur laissant le contrôle sur le déroulement de la tâche et sur les opérations cognitives à effectuer. Les résultats de l'étude ont révélé que les rôles et les actes pédagogiques observés apparaissaient moins diversifiés et moins centrés sur l'apprentissage étudiant au regard des caractéristiques de la centration sur l'apprentissage et des actes pédagogiques relevés dans la littérature. Les nouvelles orientations visées par ces programmes ont amené les enseignants à souscrire à de nouveaux rôles, cependant les observations ont révélé que ces rôles s'ajoutaient au rôle de transmetteur (St-Pierre et al., 2012). Dans certains de ces programmes, il semble que des enseignants aient choisi de transmettre eux-mêmes les savoirs que les étudiants devraient construire. Les chercheurs ont observé une prépondérance pour les actes pédagogiques qui consistent à rendre actifs les étudiants et à soutenir l'organisation de leurs connaissances.

Si la transformation des pratiques pédagogiques vers une plus grande centration sur l'apprentissage est un défi de taille pour les enseignants, elle est également un défi important pour les étudiants. Dans ces nouveaux contextes d'apprentissage, les étudiants deviennent des apprenants actifs; ils se retrouvent en situation d'autonomie, de responsabilité, de construction de leurs connaissances, de coopération et de collaboration (Lison et Jutras, 2014; Svinicki et McKeachie, 2014). Une question se pose alors : quels impacts ont les pédagogies sur l'apprentissage des étudiants et, plus particulièrement, sur leur motivation et leur façon d'apprendre?

4. EFFETS DES PÉDAGOGIES SUR LES ÉTUDIANTS

Les sections suivantes présentent un état des lieux des recherches recensées qui se sont intéressés aux effets des pédagogies sur la motivation des étudiants et leurs stratégies d'apprentissage.

4.1 Effets des pédagogies sur la motivation des étudiants

Viau (2014) définit la motivation à apprendre comme « le fruit d'une interaction constante entre les perceptions d'un étudiant, ses comportements d'apprentissage et des facteurs environnementaux » (p. 236). L'auteur estime qu'un étudiant est motivé lorsqu'il juge que les activités pédagogiques qui lui sont proposées sont utiles ou intéressantes en fonction des buts qu'il poursuit, qu'il se sent capable d'accomplir ces activités de manière adéquate, qu'il a le sentiment d'avoir un certain contrôle sur le déroulement des activités et d'avoir une responsabilité vis-à-vis ses apprentissages (Viau, 2009, 2014). Comme la motivation représente une condition *sine qua non* à l'engagement et à la persévérance dans les études, plusieurs chercheurs se sont penchés sur ses caractéristiques. Selon Viau (2006), le défi auquel font face les enseignants à l'université consiste davantage à maintenir la motivation des étudiants tout au long de leur parcours de formation, plutôt que se préoccuper à la susciter ou à l'augmenter.

De fait, des études (Bédard et Viau, 2001; Schmitz et al., 2010; Viau, Joly et Bédard, 2004) ont montré que les étudiants entrent généralement à l'université avec une motivation élevée. Leur persévérance dépend, elle, des interactions avec leur environnement et la manière dont ils perçoivent notamment les cours et leur sentiment d'efficacité. Plusieurs études pointent les

activités pédagogiques, les pratiques évaluatives, la relation enseignant-étudiant et le climat de classe comme les principaux facteurs de démotivation liés aux cours (Viau, 2014). Pour Béchard et Bédard (2009a), la correspondance entre les apprentissages réalisés et la réalité du milieu professionnel apparaissent comme un facteur important qui joue sur la perception des étudiants à l'égard du programme de formation. Les étudiants estiment que les activités pédagogiques devraient contribuer au développement des compétences professionnelles attendues dans le milieu de pratique.

Certes, l'introduction de pédagogies actives dans la formation soulève des questions à bien des égards. L'une d'elles est certainement à savoir ce que ces contextes changent sur la manière d'apprendre des étudiants et, donc, sur leur engagement et leur persévérance. À cet effet, Bédard et des collègues (Bédard, Lison, Dalle et Boutin, 2010; Bédard, Lison, Dalle, Côté et Boutin, 2012; Lison, Bédard, Boutin, Côté, Dalle et Lefebvre, 2011) ont mené une étude exploratoire afin d'identifier les prédicteurs de l'engagement et de la persévérance à l'apprentissage d'étudiants inscrits dans des programmes innovants du domaine de l'ingénierie et de la médecine. Cette étude a été menée auprès de 480 étudiants engagés dans les programmes de baccalauréat en génie électrique et en génie informatique, ainsi que dans le programme prédoctorat en médecine de l'Université de Sherbrooke.

Le caractère innovant de ces programmes est de recourir à l'apprentissage par problèmes (APP) et par projets (APPRJ), ainsi qu'à l'apprentissage par clinique dans le cas du prédoctorat en médecine. Selon Frenay et Bédard (2011), l'engagement fait référence aux tâches cognitives et métacognitives réalisées par les étudiants pendant l'activité. Autrement dit, il s'agit de leur

capacité à distinguer les différentes connaissances et leur capacité à réfléchir sur leurs actions. Les résultats de l'étude indiquent que les trois principaux prédicteurs de l'engagement sont les supports offerts dans les programmes (environnements et facteurs inhibiteurs), la contextualisation des apprentissages (situations d'apprentissage authentiques) et la capacité réflexive (évaluation de son efficacité sur ses actions). Les trois principaux prédicteurs de la persévérance sont les supports offerts dans les programmes, l'articulation des connaissances (utilisation de stratégies), ainsi que les facteurs de stress liés aux programmes (déclencheurs). Il appert que la variable « supports » est apparemment le meilleur prédicteur du modèle, et ce, tant pour l'engagement et la persévérance. Qui plus est, « les étudiants semblent avoir des niveaux d'engagement et de persévérance élevés dans le début de leur formation, et que ceux-ci se maintiennent tout au long de leurs études » (Lison et al., 2011, p. 99).

Dans les années 2000, Viau et des collègues (Bédard et Viau, 2001; Viau, Joly et Bédard, 2004; Viau, Prigent et Forest, 2004) ont réalisé deux importantes recherches au sujet des effets des pédagogies sur la motivation d'étudiants. Ces travaux menés dans deux universités québécoises francophones ont permis de sonder 7 170 étudiants sur la façon dont ils percevaient les pédagogies de leur enseignant.

La première étude (Bédard et Viau, 2001; Viau, Joly et Bédard, 2004) avait pour but de connaître les perceptions des étudiants de premier cycle de l'Université de Sherbrooke à l'égard de différentes pédagogies proposées par leur enseignant. La seconde (Viau, Prigent et Forest, 2004) avait pour but de déterminer le degré d'utilité que des étudiants de baccalauréat à l'École Polytechnique de Montréal accordaient aux pédagogies, d'abord pour bien comprendre la matière

enseignée et, par la suite, pour exercer leur future profession. Les chercheurs ont demandé aux étudiants d'exprimer leur avis concernant diverses pédagogies sélectionnées sur le critère de leur prépondérance au sein des programmes. À l'Université de Sherbrooke, six pédagogies ont été retenues : les exposés, les ateliers, l'APP, l'APPRJ, les études de cas et les séminaires de lecture. À la Polytechnique de Montréal, huit pédagogies ont été retenues : les exposés, les travaux dirigés et pratiques ou les laboratoires, les projets trimestriels réalisés en équipe, les discussions en classe, les conférences professionnelles, la rédaction d'un rapport technique et d'un travail théorique, ainsi que les présentations orales.

Les résultats de ces études révèlent que l'APPRJ est la pédagogie qui a motivé le plus les étudiants. Les pédagogies telles que les études de cas, l'APP et les ateliers ont elles aussi été identifiées comme étant motivantes. Ces pédagogies apparaissaient utiles aux yeux des étudiants, mais elles représentaient également un défi qu'ils étaient en mesure de relever et elles offraient une certaine flexibilité sur leur manière d'agir. Selon Frenay et Bédard (2011), ces pédagogies sont caractérisées par un niveau élevé d'interactivité et fortement ancrées dans la réalité du milieu professionnel. Elles exigent également un niveau élevé d'autonomie de la part des étudiants (Chamberland, Lavoie et Marquis, 2011). En revanche, les séminaires de lecture et les exposés sont les pédagogies qui ont suscité le moins d'intérêt. Il semble que les étudiants avaient de la difficulté à percevoir leur utilité et le sentiment de pouvoir agir sur leur déroulement était faible.

Les résultats de la deuxième étude (Viau, Prigent et Forest, 2004) indiquent une différence notable entre ce qui a été perçu utile pour comprendre la matière et ce qui a été perçu utile pour l'exercice de sa future profession. Il s'avère que les étudiants de génie ont perçu comme étant

utiles pour la compréhension de la matière les travaux dirigés et pratiques ou les laboratoires, de même que les exposés de l'enseignant. Ils estiment toutefois que les conférences, la rédaction de rapports techniques, les présentations orales et les projets ont été utiles pour développer les compétences professionnelles attendues dans le milieu de pratique. Il apparaît que si les étudiants souhaitent mieux comprendre la matière, ils ne perçoivent pas nécessairement utiles les situations pédagogiques authentiques. Pour Viau et ses collègues (Viau, 2006), il importe de valoriser ces pédagogies auprès des étudiants et démontrer qu'elles sont utiles pour exercer leur future profession.

Plus récemment, des recherches réalisées en France et au Canada ont obtenu des résultats similaires (Clerc et Brasselet, 2017; Fukuzawa, Boyd et Cahn, 2017; Kozanitis, 2010; Murray et Summerlee, 2007; Tremblay-Wragg, Raby et Ménard, 2018). Dans ces études, l'APP, l'APPRJ, l'atelier, le jeu pédagogique et la présentation orale montrent des effets réels sur la motivation des étudiants universitaires. Comme Viau et ses collègues (Bédard et Viau, 2001; Viau, Joly et Bédard, 2004), Kozanitis (2010) a constaté que l'APPRJ contribuait à rehausser les perceptions des étudiants à l'égard de l'utilité et de la contrôlabilité. L'étude menée par Kozanitis (2010) avait pour objectif de dégager une typologie des caractéristiques motivationnelles et des stratégies d'apprentissage des étudiants en fonction de trois approches pédagogiques : l'apprentissage individualisé sur le web, l'exposé et l'APPRJ. L'étude a été menée auprès de 494 étudiants de l'École Polytechnique de Montréal répartis à l'intérieur de 22 groupes-classes. Les résultats obtenus suggèrent que les étudiants, dans les cours-projets, poursuivaient des buts de maîtrise élevée, de même que leur sentiment de compétence était supérieur comparativement à leurs perceptions des exposés et de l'apprentissage individualisé sur le web. Engagés dans la réalisation

d'un projet, les étudiants ont fourni les efforts nécessaires pour mener à bien le projet, en prenant soin de gérer leur temps efficacement.

D'autres recherches ont montré que l'APP augmentait la motivation intrinsèque des étudiants (Clerc et Brasselet, 2017; Fukuzawa et al., 2017). Pour Ryan et Deci (2000), la motivation intrinsèque d'une personne réside dans trois besoins fondamentaux : le besoin d'autonomie, de compétence et d'affiliation sociale. Selon ces auteurs, plus une personne a le sentiment de pouvoir choisir, plus elle est intrinsèquement motivée.

À l'Université de Toronto à Mississauga, Fukuzawa et al. (2017) ont examiné les effets de l'APP sur la motivation intrinsèque de 49 étudiants issus de deux spécialités (médecine légale ou anthropologie) et inscrits dans un cours de troisième année de premier cycle sur l'ostéologie humaine. Les résultats ont montré pour la plupart des étudiants une augmentation des trois déterminants de la motivation entre le début et la fin du cours. Les étudiants reconnaissaient que les apprentissages réalisés étaient applicables à d'autres disciplines et à des projets futurs. Cependant, les chercheurs ont noté que chez les étudiants avec une plus grande connaissance de la matière, la motivation était passée de très élevée au début du cours à très faible à la fin du cours. Alors que Fukuzawa et al. (2017) s'attendaient des spécialistes en médecine légale qu'ils aient une plus grande autonomie face aux situations problèmes et au processus de collaboration, ils ont constaté que ces derniers n'étaient pas nécessairement motivés à s'engager dans une approche d'autoapprentissage et de résolution de problèmes. Comme l'indiquent Bédard et Bourget (2016), l'APP favorise le développement de l'autonomie chez certains étudiants, parce que ceux-ci sont placés dans un contexte où ils sont activement engagés à résoudre des situations problèmes, parce

qu'ils ont à définir eux-mêmes les différentes étapes de l'apprentissage et qu'ils sont invités à faire des choix à chacune d'elles.

Aux États-Unis, Lumpkin et al. (2015b) ont sondé 268 étudiants de premier et deuxième cycles d'un collège américain en gestion du sport sur leurs perceptions à l'égard de diverses pédagogies qui leur avaient été proposées. La majorité des étudiants a indiqué que les questions qui visaient la compréhension et la révision, et le travail en petits groupes avaient un impact positif sur leur apprentissage. Ils disaient apprécier les jeux sérieux, ainsi que l'utilisation du télévoteur en classe. Ils les ont d'abord perçus amusants, mais ils ont ensuite constaté qu'ils avaient aussi un impact positif sur leurs apprentissages. Les commentaires des étudiants suggèrent qu'ils ont apprécié les interactions et le travail collaboratif étant donné qu'ils ont perçu les avantages qui y sont liés. La diversité des activités a été particulièrement appréciée des étudiants, car certaines leur correspondaient davantage que d'autres.

Comme il a été précédemment évoqué, dans ces nouveaux contextes d'apprentissage, les étudiants deviennent des apprenants actifs. Ils se retrouvent en situation d'autonomie, de responsabilité, de construction de leurs connaissances, de coopération et de collaboration (Lison et Jutras, 2014; Svinicki et McKeachie, 2014). Mais face à ces nouveaux rôles et nouvelles responsabilités, il arrive que certains se montrent résistants (Bishop, Caston et King, 2014; Seidel et Tanner, 2013; Stover et Holland, 2018; Yadav, Subedi, Lundeborg et Bunting, 2011). L'étude de Bishop et al. (2014) a d'ailleurs pointé quatre raisons qui peuvent expliquer leur résistance : a) difficulté à s'adapter aux nouveaux environnements pédagogiques et technologiques; b) difficulté ou résistance à fournir plus d'effort; c) peur de prendre des risques; d) perception libérale de

l'institution. Seidel et Tanner (2013) identifient pour leur part trois raisons qui expliquent la résistance des étudiants : a) aversion à travailler avec les autres; b) réactions négatives à l'égard des comportements de l'enseignant; c) perceptions négatives vis-à-vis les approches innovantes.

Dans le cadre de leur étude, Bishop et al. (2014) ont mené une entrevue⁷ de type groupe de discussion d'une durée de 60 minutes avec sept étudiants inscrits à des programmes de premier cycle dans une université aux États-Unis. Les étudiants représentaient un large éventail de disciplines. Les étudiants interrogés ont notamment exprimé leur aversion pour le travail de groupe et leur préférence pour le travail individuel. L'une des principales raisons évoquées est la crainte d'avoir au sein du groupe un ou des membres « à la remorque » des autres (Seidel et Tanner, 2013). Selon Aggarwal et O'Brien (2008 cités dans Bishop et al., 2014), ce phénomène est plus susceptible d'apparaître lorsque les travaux de groupe sont ambitieux, que les groupes comptent plusieurs membres et que l'évaluation des pairs est absente. Plus encore, certains étudiants ont indiqué qu'ils apprenaient mieux pendant un exposé structuré, soutenu par une présentation PowerPoint.

Stover et Holland (2018) ont également observé que de nombreux étudiants, face à un cours privilégiant une approche d'apprentissage collaboratif, montraient une résistance élevée. Ces chercheuses ont pour leur part sondé 291 étudiants inscrits dans un cours d'introduction aux sciences infirmières d'une université aux États-Unis à l'égard de leurs perceptions d'une

7 L'entrevue comprenait 50 questions portant sur les *Doyle's 8 reasons students resist learner-centered environments* (Bishop et al., 2014).

communauté d'enquête et de leur satisfaction. Les modèles théoriques associés au socioconstructivisme insistent sur l'importance de travailler en collaboration au sein d'une communauté d'enquête afin d'avoir une construction sociale du savoir (Garrison, Anderson et Archer, 2000 cités dans Stover et Holland, 2018). L'enseignante qui a choisi de transformer le cours avait fait le postulat que les activités d'apprentissage collaboratif, intégrant l'étude de cas, allaient aider les étudiants à développer des aptitudes à la résolution de problèmes, à la pensée critique, à formuler des idées, à discuter des solutions et à recevoir leurs réactions réciproques. Les résultats montrent que le cours a influencé négativement les perceptions des étudiants à l'égard de la communauté d'enquête et de leur satisfaction en général (Stover et Holland, 2018). Pour l'essentiel, les étudiants ont indiqué qu'ils avaient l'impression de s'être mutuellement enseigné la matière, qu'ils n'appréciaient guère l'apprentissage actif, que l'alignement de l'apprentissage actif était incohérent et que le cours manquait de structure. Ils ont également exprimé des doléances à l'égard de la transmission de la matière, de la salle de classe (salle aménagée de tables rondes au lieu d'un auditorium⁸) et des aspects techniques.

Bien que 83 % des commentaires émis par les étudiants à l'égard de l'approche pédagogique étaient négatifs, Stover et Holland (2018) indiquent que les apprentissages réalisés par le biais de celle-ci ont été significativement améliorés comparés aux apprentissages réalisés

8 Mentionnons que le cours traditionnel était offert en auditorium. Il était majoritairement composé d'exposés (80 %) et minoritaire d'apprentissage actif (20 %). Le cours privilégiant l'apprentissage collaboratif était dispensé dans une salle d'apprentissage actif avec tables rondes. À l'inverse, ce cours était majoritairement composé de travail de groupe et d'étude de cas (80 %) et minoritairement d'exposés (20 %).

dans le cours traditionnel. Yadav et al. (2011) ont obtenu des résultats similaires lorsqu'ils ont examiné l'impact de l'APP sur la compréhension conceptuelle de 55 étudiants de premier cycle inscrits à un cours de génie électrique dans une université aux États-Unis. Alors que la majorité des étudiants pensait que leur compréhension de la matière était supérieure pendant les exposés, l'analyse statistique de leurs évaluations a montré que l'APP avait produit des apprentissages comparables ou meilleurs ($p < 0,0005$). De plus, la majorité des étudiants a déclaré ne pas avoir compris ou avoir compris peu la matière enseignée par l'APP. Plusieurs étudiants ont déclaré préférer les exposés et y ont attribué certains bénéfices comme celui de permettre de prendre des notes aidant les devoirs et les examens. Les questions ouvertes posées aux étudiants offrent cependant une perspective plus détaillée de leurs perceptions à l'égard des apprentissages réalisés et de leur engagement. Par exemple, lorsque Yadav et al. (2011) ont interrogé les étudiants sur leurs capacités réflexives, à résoudre des problèmes et à travailler efficacement avec les autres, la majorité d'entre eux a reconnu que l'APP a été la pédagogie qui les a grandement aidés dans ces domaines.

La recherche montre que les pédagogies actives soutiennent la motivation des étudiants, mais cet effet n'est pas automatique (Bishop et al., 2014; Stover et Holland, 2018; Yadav et al., 2011). Bécharde et Bédard (2009a) rapportent qu'au Royaume-Uni, des étudiants d'établissements variés interrogés sur les raisons qui les ont amenés à abandonner leurs études, ont évoqué que les pédagogies ne leur correspondent pas toujours. Elles étaient soit trop innovantes ou trop conservatrices. Il ne faut donc pas tenir pour acquis que les pédagogies actives motivent les étudiants en enseignement supérieur (Andrews et al., 2011; Viau, 2006).

À la lumière de ce qui précède, les étudiants motivés seraient ainsi plus susceptibles de réaliser des apprentissages de qualité que les étudiants qui ne le sont pas. Cependant, la qualité des apprentissages ne dépend pas que de leur motivation. Pour Viau (2009), elle dépend aussi de leurs connaissances antérieures, de leur capacité à mobiliser des stratégies d'apprentissage efficaces et de leurs aptitudes intellectuelles.

4.2 Effets des pédagogies sur les stratégies d'apprentissage

Selon Weinstein (1996), sous le paradigme de l'enseignement, les enseignants perçoivent les étudiants comme des vases vides qu'il faut remplir de nouvelles connaissances. L'enseignant présente les savoirs, les étudiants les assimilent et les restituent au moment de l'évaluation. Il est alors attendu que ces nouvelles connaissances soient utilisées ultérieurement dans des tâches de réflexion et de raisonnement. Sous le paradigme de l'apprentissage, ces hypothèses ont été remises en question. L'étudiant est perçu comme un agent actif dans la construction de ses connaissances (Lison et Jutras, 2014). Il a plutôt besoin « d'apprendre comment acquérir, intégrer et utiliser les nouvelles connaissances pour les utiliser dans des tâches complexes et d'apprendre comment les transférer à de nouvelles situations d'apprentissage » (Weinstein, 1996, p. 49). Dit en d'autres termes, il a besoin de devenir un apprenant stratégique, ce qui signifie qu'il mobilise des stratégies d'apprentissage qui lui conviennent et qui répondent aux exigences de la situation pédagogique.

Les théories cognitivistes soutiennent l'idée qu'apprendre est essentiellement une activité de traitement de l'information qui se réalise à différents niveaux : affectif, cognitif et métacognitif (Tardif, 1997). Pour Fayol (2011), il s'agit d'un processus mental complexe, dont le support est la mémoire. Ce processus suppose que l'étudiant encode de nouvelles informations, stocke ces

informations dans la mémoire à long terme, puis les récupère lorsque nécessaire (Gaussel et Reverdy, 2013).

L'encodage correspond à des processus cognitifs et métacognitifs effectués par la personne pour que les informations disponibles par les sens soient mémorisées. Pour construire efficacement ses connaissances, l'étudiant effectue des opérations appropriées, par exemple activer des processus d'organisation et d'élaboration pour intégrer de nouvelles connaissances (processus cognitifs), et activer des processus de contrôle pour évaluer l'efficacité des activités cognitives réalisées (processus métacognitifs) (Frenay et Bédard, 2011). Plus l'étudiant utilise des stratégies efficaces pour traiter les informations, plus ces informations sont susceptibles d'être mémorisées, parfois pour des durées très longues. Le stockage consiste à consolider en mémoire les informations mémorisées (Fayol, 2011). Un principe important de la conception cognitive de l'apprentissage est l'activation des connaissances antérieures et la mise en relation avec les connaissances nouvellement acquises (Fayol, 2011). L'apprentissage étant un processus cumulatif (Tardif, 1997), l'établissement de liens logiques entre les nouvelles connaissances et des connaissances pertinentes déjà installées et bien organisées dans la mémoire favoriserait des apprentissages intégrés (Svinicki et McKeachie, 2014). La récupération est la capacité à se remémorer et à mobiliser les informations, lorsqu'elles sont nécessaires à une nouvelle situation (Fayol, 2011). Plus les connaissances sont insérées dans un réseau qui est significatif (*meaningful*), plus elles sont faciles à récupérer (Weinstein, 1996). Or, comment les pédagogies influencent-elles les processus cognitifs et métacognitifs? En explorant la littérature du domaine, nous constatons que l'association entre les pédagogies et les stratégies d'apprentissage fait l'objet de peu de

recherches. Ci-après, nous présentons un état des lieux des recherches recensées qui se sont intéressées plus particulièrement aux stratégies cognitives et métacognitives.

Selon les recherches recensées par Svinicki et McKeachie (2014), entendre ou lire une information ne suffit pas pour la comprendre. Durant un exposé, les informations qui sont transmises aux étudiants ne sont pas systématiquement intégrées dans leur structure cognitive. Elles le sont si ces derniers sont en action (Svinicki et McKeachie, 2014). Ces actions peuvent être de résumer les propos de l'enseignant, faire des liens avec ce qu'ils connaissent déjà, se représenter un exemple ou une image de la nouvelle information. Quelles que soient les stratégies utilisées, une forme d'apprentissage actif est nécessaire. En 2010, une recherche expérimentale réalisée dans le domaine des sciences sociales et de la neuroscience a montré à l'aide de l'imagerie par résonance magnétique une relation entre la structure de la matière grise (cortex cérébral) du cerveau humain adulte et une expérience d'apprentissage actif (Engvig et al., 2010). La recherche, menée au Center for the Study of Human Cognition au Département de psychologie à l'Université d'Oslo en Norvège, visait à déterminer si la participation à un programme d'entraînement de la mémoire améliorait les performances de la mémoire et induisait des changements sur la macrostructure du cortex cérébral.

La recherche a été menée auprès de 45 personnes volontaires, réparties dans le groupe entraîné et le groupe contrôle. Les résultats ont montré que les techniques d'encodage avaient eu des effets positifs sur la performance de la mémoire à court terme. De plus, une corrélation positive a été observée entre l'amélioration des performances de la mémoire et le changement de la

microstructure de la matière grise du cerveau (épaississement du cortex cérébral⁹). Il appert que les personnes qui ont suivi le programme intensif de huit semaines avaient significativement amélioré leur performance au test de mémorisation comparé au groupe contrôle, de même que cette amélioration était positivement et significativement corrélée avec l'épaississement de la partie droite du cortex (Engiv et al., 2010). Cette découverte montre qu'un encodage efficace des informations, réalisé sur une certaine période, améliore significativement un certain domaine de l'activité cognitive du cerveau.

En éducation, pour mieux comprendre le lien entre les pédagogies des enseignants et la manière d'apprendre, Baeten, Dochy, Struyven, Parmentier et Vanderbruggen (2016) ont examiné les perceptions des étudiants à l'égard des pratiques de leur enseignant et l'association entre ces perceptions et leurs stratégies pour traiter les informations. Réalisée auprès de 760 étudiants d'universités belges inscrits dans les programmes de formation à l'enseignement, l'étude montre que la majorité des étudiants préfère l'enseignement direct. L'enseignement direct est un modèle pédagogique centré sur l'enseignement (Bissonnette, Richard, Gauthier et Bouchard, 2010). À l'intérieur de ce modèle, l'enseignant présente explicitement l'information allant du simple vers le complexe. L'enseignant structure les informations, donne des conseils et soutient les étudiants (Baeten et al., 2016). Dans le cadre de cette étude, les étudiants ont indiqué aimer que les enseignants résument les idées principales à la fin d'un thème ou d'un segment d'enseignement,

9 Le cortex cérébral est formé de substance grise et constitue la couche externe du cerveau. Il joue un rôle clé sur la mémoire, l'attention, la perception, la pensée, la langue et la conscience (Gaussel et Reverly, 2013).

ou encore qu'ils enseignent des stratégies d'apprentissage qui contribuent à comprendre la matière. Pour ces auteurs, ces résultats ne sont pas surprenants considérant que l'enseignement direct correspond à un modèle auquel la plupart des étudiants sont habitués. Il apparaît que l'enseignement direct est non seulement l'approche préférée par les étudiants, mais il semble qu'elle soit tout aussi efficace pour l'apprentissage des étudiants (Bissonnette et al., 2010; Hattie, 2009). La majorité des étudiants a néanmoins indiqué préférer l'apprentissage actif à l'apprentissage passif.

En outre, les résultats ont révélé que la plupart des étudiants qui ont adopté une approche en profondeur préféraient les pédagogies actives et que la plupart des étudiants qui ont adopté une approche en surface préféraient l'enseignement direct et l'apprentissage passif (Baeten et al., 2016). Dans les environnements d'apprentissage actif, les étudiants ont adopté une approche en profondeur en sélectionnant l'information, en l'interprétant et en l'appliquant à diverses situations. Ces étudiants ont par ailleurs obtenu un taux de réussite élevé au moment de l'évaluation.

D'autres recherches ont montré que les approches pédagogiques basées sur la résolution de problèmes et la collaboration entraînent une amélioration à long terme de la capacité à se remémorer les connaissances et elles permettent d'atteindre des niveaux de compétence plus élevés (Dolman et Schmidt, 2006; Galand, Bourgeois, Frenay et Bentein, 2008). Dans ces études, il apparaît que les pédagogies telles que l'APP, l'APPRJ et l'apprentissage collaboratif favorisent un traitement en profondeur de l'information et améliorent, par conséquent, le développement de compétences transférables telles que les capacités réflexives, la résolution de problèmes et la communication.

Dans le même sens, Murray et Summerlee (2007) ont montré que l'APP influence les perceptions des étudiants sur leurs capacités à rechercher, analyser et sélectionner l'information et que la méthode répond, voire dépasse, leurs attentes à l'égard des apprentissages réalisés. Ces chercheurs ont mené une enquête auprès de 45 étudiants de l'Université de Guelph en Ontario inscrits dans le programme de baccalauréat en arts et sciences. Les résultats obtenus indiquent que l'APP a soutenu le développement des connaissances des étudiants, ainsi qu'il a favorisé leur transfert (Frenay et Bédard, 2011). En fait, les étudiants ont perçu que les apprentissages réalisés étaient grandement utiles pour le cours, mais ils ont aussi perçu que ces apprentissages allaient être utiles sur le long terme. Les étudiants estiment que la démarche de résolution de problèmes a eu un effet important sur leur motivation, sur leur manière d'apprendre et sur leurs compétences organisationnelles.

Présentée précédemment, l'étude de Bédard et Viau (2001) a aussi examiné les perceptions des étudiants à l'égard de leurs stratégies d'apprentissage et leurs perceptions des pédagogies. De manière générale, les étudiants sondés ont mentionné souhaiter qu'on leur propose des activités centrées sur le développement de compétences professionnelles afin qu'ils puissent acquérir les connaissances liées au milieu professionnel convoité. Les résultats montrent que les pédagogies, telles que l'APP, l'APPRJ et l'étude de cas sont celles qui ont favorisé le plus l'apprentissage des étudiants puisqu'ils ont perçu des liens directs entre la matière et la profession. Il appert que l'APPRJ est la pédagogie qui a le plus contribué au développement des connaissances académiques et professionnelles, de même qu'au développement de l'autonomie.

Bédard et Viau (2001) ont regardé plus précisément les perceptions des étudiants à l'égard de leurs stratégies d'apprentissage. Ils ont constaté que les étudiants ont utilisé une diversité de stratégies d'apprentissage, et ce, quelle que soit la pédagogie. Les chercheurs ont toutefois constaté que les stratégies de sélection de l'information, comme encadrer, souligner ou noter les idées importantes, ainsi que les stratégies d'élaboration, comme établir des liens entre la matière et ce qu'ils connaissent déjà, sont celles qui ont été le plus fréquemment utilisées. Les étudiants ont par ailleurs mentionné faire usage de stratégies d'organisation leur permettant de structurer la matière de manière à lui donner du sens. Ces résultats suggèrent que les étudiants ont traité l'information afin de mieux la comprendre et, à l'instar de Frenay et Bédard (2011), cela apparaît plus marqué lorsque les situations d'apprentissage sont ancrées dans la réalité du milieu professionnel. Les pédagogies plus traditionnelles, telles que l'exposé et les séminaires de lecture, ont également favorisé l'utilisation de stratégies d'apprentissage, mais celles-ci sont apparues moins diversifiées et moins fréquentes. Un constat important qui se dégage de cette étude est que les pédagogies autres que l'APPRJ et les études de cas ne suscitent pas instantanément l'utilisation de stratégies de contextualisation, comme se représenter la matière dans des situations professionnelles variées ni l'utilisation de stratégies liées à la pensée réflexive. Pourtant, un nombre important d'étudiants mentionnent que leur principal objectif est d'acquérir des connaissances et des compétences professionnelles.

Selon Frenay et Bédard (2011), le transfert des apprentissages est une problématique préoccupante considérant que les connaissances croissent de manière fulgurante dans les différentes disciplines et les différents champs professionnels. Pour ces auteurs,

le transfert des connaissances constitue la pierre angulaire de la capacité d'adaptation et du développement professionnel de l'individu confronté à l'évolution constante des milieux dans lesquels il évolue (notamment, le milieu de travail). (Frenay et Bédard, 2011, p. 129)

À l'aune des transformations majeures que subissent les milieux professionnels, les stratégies d'apprentissage efficaces reposent désormais sur les compétences métacognitives, la pensée critique, la prise de décision et toute forme de compétences durables et transférables (Railean, 2017). Selon le *Futur of Jobs Report* publié en 2015, dix compétences de base seront requises en 2020, soit la résolution de problèmes complexes, la pensée critique, la créativité, les ressources humaines, la communication interpersonnelle, l'intelligence émotionnelle, le jugement et la prise de décision, l'orientation service, la négociation et l'adaptabilité (Railean, 2017).

Pour Lison et St-Laurent (2015) reprenant les propos de Brinck et Liljenfors (2013), les compétences métacognitives permettent aux apprenants de déterminer les informations essentielles pour accomplir une tâche ou pour atteindre un but, d'identifier les stratégies nécessaires pour acquérir efficacement ces informations et décider du moment ainsi que du lieu d'utilisation des informations pour résoudre le problème et atteindre son but. Des recherches réalisées en enseignement supérieur suggèrent que les étudiants qui réussissent le mieux sont ceux qui utilisent efficacement les stratégies métacognitives (Dumford, Cogswell et Miller, 2016). D'autres indiquent que les pédagogies actives favorisent le développement de telles compétences (Deksissa, Liang, Behera et Harkness, 2014; Galand et al., 2008; Harman et al., 2014; Newton et Racey, 2015).

À titre d'exemple, Deksissa et al. (2014) ont mené une étude dans le but d'évaluer les effets d'un ensemble de pédagogies introduit dans les cours de sciences, de technologies, de l'ingénierie et des mathématiques de l'Université du District de Columbia aux États-Unis. La motivation à l'origine de ce changement était celle de préparer une main d'œuvre solide pour le domaine des sciences et du génie en favorisant le développement de la pensée critique, de la recherche scientifique et de la résolution de problèmes chez les étudiants. Leur approche est basée sur les projets de groupe, les présentations orales et les rétroactions fréquentes. Les méthodes d'évaluation privilégiées dans les cours sont axées sur les évaluations formatives et sommatives, ainsi que sur l'autoévaluation.

La collecte des données a été réalisée au début et à la fin d'un cours d'initiation aux sciences de l'environnement axé sur les compétences dans le domaine de la gestion de la qualité de l'eau en milieu urbain. Sur les 16 étudiants inscrits à ce cours, 13 ont répondu aux questionnaires. Les analyses qualitatives et quantitatives effectuées sur les données recueillies indiquent que les étudiants ont été en mesure d'appliquer et d'intégrer les connaissances aux situations pratiques. Deksissa et al. (2014) ont également observé que les étudiants ont mobilisé des stratégies d'apprentissage efficaces lorsque le contenu du cours les invitait à résoudre des problèmes pertinents et stimulants pour leur expérience. Il semble que le fait d'avoir engagé les étudiants dans un projet de laboratoire pratique dès le début du cours a aidé les étudiants à établir un lien entre les concepts vus dans le cours et la pratique professionnelle. De plus, il apparaît que les pédagogies actives ont aidé les étudiants à modifier leur approche d'apprentissage, passant de la mémorisation des informations à l'application des concepts (Deksissa et al., 2014).

Selon Newton et Racey (2015), la MDC, les communautés d'enquête et la simulation sont des pédagogies qui favorisent elles aussi le développement d'habiletés telles que la pensée critique, la résolution de problèmes, ainsi que la collaboration et la communication, toutes essentielles à la pratique professionnelle. Par exemple, Harman et al. (2014) ont obtenu des résultats positifs en évaluant les effets de la MDC sur la pensée critique des étudiants et leur capacité à reconnaître une situation professionnelle dans son ensemble. Le but de cette étude était de comprendre les perspectives d'apprentissage, après une première expérience d'étude de cas, chez les étudiants de premier cycle en nutrition d'une université aux États-Unis. Au total, 85 étudiants inscrits au cours *Vitamines et minéraux* ou au cours *Nutrition médicale* ont participé à l'étude. Les données ont été tirées de 426 réponses écrites et de trois entretiens semi-dirigés de type groupe de discussion.

Essentiellement, les étudiants ont déclaré avoir eu besoin de s'adapter à la nouvelle pédagogie, mais que leur expérience s'avère positive. Ils ont reconnu que la MDC avait facilité l'apprentissage de la matière. Elle exigeait d'eux qu'ils analysent les informations plus en profondeur, qu'ils réexpliquent en leurs propres mots leur compréhension des cas et qu'ils appliquent les concepts théoriques à des situations de la vie. Ils étaient tenus de discriminer les informations pertinentes des informations superflues. De plus, le caractère authentique des cas a permis d'extraire des informations qui leur apparaissaient significatives. Par ailleurs, les étudiants expliquent que l'étude des cas réalisée en groupe les a aidés à travailler avec leurs pairs à la recherche de solutions. Ils rapportent avoir amélioré leurs compétences en résolution de problèmes et en communication, et plus largement avoir développé des compétences professionnelles. En somme, les résultats de l'étude indiquent que la MDC a contribué au développement de compétences essentielles à la pratique professionnelle telles que la résolution de problèmes,

l'autoévaluation, la communication interpersonnelle et la pensée critique. Pour Deksissa et al. (2014), reprenant les propos de Kennedy, Fisher et Ennis (1991), la pensée critique correspond à la capacité d'une personne à analyser des arguments, à faire des inférences en utilisant un raisonnement inductif ou déductif, à juger ou à évaluer des informations, à appliquer des connaissances, à prendre des décisions ou à résoudre des problèmes.

Pour Dolman et Schmidt (2006), les pédagogies qui favorisent l'activation des connaissances antérieures, les conflits cognitifs, l'utilisation de stratégies d'apprentissage efficaces et le développement des capacités réflexives conduisent à la construction de nouvelles connaissances et au développement de compétences transférables. Selon Galand et al. (2008), plus les étudiants perçoivent que les pédagogies facilitent le transfert des apprentissages, par exemple les pratiques contextualisées, plus ils disent utiliser des stratégies d'apprentissage efficaces comme la régulation, plus ils estiment que leurs pairs sont des ressources pour la construction de leurs connaissances et plus ils sont satisfaits de leur formation. Pour ces chercheurs, il apparaît que la résolution de problèmes concrets et authentiques aide les étudiants à réguler leurs apprentissages et à leur donner du sens.

Nonobstant que ces environnements d'apprentissage favorisent l'utilisation de stratégies d'apprentissage efficaces, l'adoption d'une approche en profondeur n'est pas systématique (Dolman et Schmidt, 2006; Jonassen, 2011). À cet égard, Larue et Hrimech (2009) ont examiné les stratégies d'apprentissage, de même que la fréquence d'utilisation des diverses stratégies d'étudiants inscrits dans le programme en soins infirmiers du Cégep du Vieux-Montréal qui adoptait en 2001 la méthode d'APP comme mode exclusif de l'enseignement des connaissances

déclaratives. Les enseignants de ce programme ont fait le postulat que ce nouveau contexte d'apprentissage faciliterait le développement des stratégies favorisant la rétention et l'intégration des connaissances, l'accroissement de l'autonomie des étudiants ainsi que le renforcement de leurs habiletés de coopération (Bédard et Bourget, 2016).

Des entrevues semi-dirigées ont été conduites auprès de 31 étudiants admis à l'automne 2003. Dans cette étude, les stratégies identifiées sont celles qui ont été rapportées par les étudiants. L'analyse des données montre que les étudiants ont principalement adopté un traitement en surface de l'information (Biggs, 2012) en mobilisant essentiellement des stratégies de mémorisation, puis que les stratégies apparaissent plus nombreuses et variées pendant le travail individuel (étude) que le travail de groupe (tutoriaux).

Par exemple, pendant le travail de groupe, il était plus fréquent que les étudiants sélectionnent les mots-clés par écrit ou visuellement, qu'ils énoncent un indice ou une connaissance, qu'ils prennent des notes et qu'ils écoutent les autres. Comme le souligne Biggs (2012), certains étudiants ont aussi adopté un traitement en profondeur, mais à moins grande échelle. Certains se sont référés à une connaissance ou une expérience antérieure, ont formulé des questions, puis ont échangé avec les autres pour émettre des hypothèses ou discuter des connaissances. De plus, les étudiants rapportent avoir mobilisé des stratégies de régulation. Ils arrivaient à faire des liens entre les difficultés identifiées concernant le traitement de l'information et les améliorations qu'ils souhaitaient apporter pendant le travail de groupe. Pendant le travail individuel, il était plus fréquent que les étudiants utilisent des stratégies d'élaboration. Ils ont aussi utilisé des stratégies de mémorisation, de généralisation et de discrimination. Là encore, l'analyse

des données montre que les stratégies d'organisation ont été peu utilisées. Par ailleurs, plus d'étudiants ont rapporté évaluer leur manière d'apprendre (stratégies d'autoévaluation) plus fréquemment pendant le travail individuel que pendant le travail de groupe.

Les chercheurs ont constaté que les étudiants n'adoptaient pas spontanément des stratégies qui favorisaient un traitement en profondeur étant donné que peu d'entre eux ont déclaré s'impliquer sur le plan affectif, utiliser de manière maximale les ressources humaines et matérielles, et utiliser des stratégies d'élaboration et d'organisation des connaissances. Malgré les directives, plusieurs prenaient des notes et discutaient peu pendant le travail de groupe. Dans l'ensemble, les stratégies de mémorisation sont celles qui ont été le plus fréquemment utilisées. Pour Larue et Hrimech (2009), ces résultats pourraient s'expliquer par le fait que les étudiants soient orientés « vers la réussite des examens à court terme » (p. 8). Cette étude a toutefois été poursuivie sur trois semestres afin d'évaluer le développement de stratégies d'apprentissage efficaces. Des résultats préliminaires semblaient pointer vers une plus grande utilisation de stratégies favorisant un traitement en profondeur de l'information au troisième semestre.

Selon Andrews et al. (2011), certains enseignants tiennent pour acquis que les étudiants apprennent davantage par le biais des pédagogies actives, sans pour autant s'y préparer. Ils indiquent que les études réalisées sur les effets des pédagogies actives sur les apprentissages des étudiants concernent souvent des enseignants expérimentés dans le domaine de la recherche en éducation. Ils pointent également l'importance de bien préparer les étudiants à cette approche puisque très souvent ils ont une conception libérale de l'enseignement supérieur. Ainsi, ils ont souhaité examiner les effets des pédagogies actives sur l'apprentissage des étudiants pour un

échantillon aléatoire d'enseignants des sciences dans des universités américaines. La recherche a été menée auprès de 55 enseignants qui ont préparé et dispensé un cours d'initiation à la biologie, représentant ainsi un échantillon de convenance de plus de 8 000 étudiants dont les connaissances acquises ont été évaluées. Des analyses de régression linéaire ont été réalisées sur les données recueillies au début et à la fin du cours à l'aide d'instrument mesurant la compréhension conceptuelle des étudiants.

Les résultats obtenus ont montré que la compréhension conceptuelle des étudiants n'était pas positivement associée aux pédagogies actives. Bien que les résultats aient montré que les enseignants des sciences utilisaient les pédagogies actives, il semble que les étudiants de leurs cours ont très peu appris sur la matière évaluée. Les conclusions de leur étude montrent que les enseignants des sciences des collèges et des universités introduisent des pédagogies actives, mais qu'ils le font de manière inefficace (Andrews et al., 2011). Les chercheurs expliquent l'absence d'association, au fait que l'échantillon d'enseignants de leur étude est aléatoire. Selon eux, aucun enseignant ne peut supposer qu'il enseigne efficacement simplement parce qu'il rend actifs ses étudiants. Les chercheurs estiment que les enseignants doivent évaluer soigneusement l'efficacité de leurs pratiques pédagogiques pour que les bénéfices sur l'apprentissage soient significatifs.

Dans un tout autre ordre d'idées, il est apparu en parcourant la littérature que la discipline ou le domaine influence aussi la manière d'apprendre des étudiants (Béchar et Bédard, 2009b). Les travaux de Donald (2002 citée dans Béchar et Bédard, 2009b), de même que l'étude de Dumford et al. (2016) sont une contribution importante à cet égard. Donald (2002 citée dans Béchar et Bédard, 2009b) a analysé plusieurs disciplines, notamment sous l'angle du

développement intellectuel des étudiants, telles que l'analyse, la synthèse, l'évaluation critique et la création. Dumford et al. (2016) ont pour leur part analysé les données secondaires de deux études afin de déterminer s'il existe une corrélation entre les disciplines, la fréquence d'utilisation des stratégies d'apprentissage par les étudiants et l'encouragement des stratégies d'apprentissage par les enseignants.

Les travaux de Donald (2002 citée dans Bécharde et Bédard, 2009b) mettent en évidence que certaines disciplines convergent vers des approches pédagogiques. Par exemple, les exposés et les laboratoires sont les pédagogies les plus souvent utilisées dans les classes de physique. Pour contribuer au développement intellectuel des étudiants, l'utilisation de questions conceptuelles à des fins de discussion et d'évaluation orientées sur l'explication des concepts et leur compréhension compterait parmi les pédagogies les plus innovantes. Dans les classes de biologie, les exposés sont également très présents, de même que les discussions en classe et les évaluations avec des questions à choix multiples. Les pédagogies les plus innovantes consisteraient à utiliser l'APP et à encourager les communautés d'apprentissage. Dans les classes de droit, les enseignants qui s'intéressent à optimiser le développement intellectuel des étudiants utilisent généralement l'étude approfondie de cas et la simulation.

Les résultats de Dumford et al. (2016) suggèrent que les étudiants inscrits dans les disciplines liées à la santé, à la biologie, à l'agriculture, aux ressources naturelles et aux services sociaux sont plus susceptibles d'utiliser fréquemment les stratégies d'apprentissage comme la sélection d'informations importantes, la révision des notes et le résumé réalisé à partir des notes de cours. *À contrario*, les étudiants inscrits dans les disciplines liées à l'ingénierie, à la physique,

aux mathématiques et à l'informatique sont moins susceptibles de les utiliser. Pour Dumford et al. (2016), les résultats obtenus ne sont pas nécessairement surprenants. Ils expliquent que dans les disciplines comme l'ingénierie et les mathématiques, il est très probable que des stratégies d'apprentissage telles que la lecture et les résumés soient moins importantes que les stratégies de résolution de problèmes, alors que dans les disciplines liées à la santé, à la biologie et aux services sociaux ces stratégies peuvent très bien se prêter aux situations pédagogiques. Ces études montrent la nécessité de privilégier des pédagogies qui favorisent des stratégies d'apprentissage efficaces dans certaines disciplines (Bécharde et Bédard, 2009b).

En guise de synthèse, retenons qu'un étudiant est actif lorsqu'il recourt de manière intentionnelle à des stratégies d'apprentissage qui sont, elles, fondées sur ses connaissances métacognitives et sur sa motivation (Viau, 2009). Plus qu'une intention de s'investir, l'engagement suppose que l'étudiant passe à l'action. Il est donc attendu qu'un étudiant motivé s'engage et persévère davantage dans une activité qu'un étudiant qui ne l'est pas. Lorsque l'engagement cognitif est à son plus haut niveau, l'étudiant mobilise des stratégies d'apprentissage qui lui conviennent et qui répondent aux exigences de l'activité (Viau, 2009). En somme, posséder de bonnes méthodes de travail s'avère être une caractéristique importante des étudiants performants (Weinstein et Acee, 2008, Weinstein, Acee et Jung, 2011) et une performance élevée semble être une grande source de motivation pour persévérer (Viau, 2009).

4.3 Intention de la recherche

Plus que jamais, l'université du 21^e siècle doit composer avec l'évolution du monde autour d'elle afin de bien préparer les professionnels de demain. Selon Railean (2017), la résolution de problèmes complexes, la pensée critique, la communication interpersonnelle, la créativité, l'intelligence émotionnelle, le jugement et la prise de décisions, la négociation et l'adaptabilité seront dorénavant des compétences de base requises dans les milieux professionnels. Le passage au paradigme de l'apprentissage invite les enseignants à créer des environnements centrés sur l'apprentissage étudiant favorisant la construction des connaissances (Barr et Tagg, 1995). La recherche a maintes fois montré que les pédagogies actives peuvent contribuer à rehausser la qualité des apprentissages. Les pédagogies actives amènent les étudiants à adopter de nouveaux comportements qui vont bien au-delà de la simple prise de notes et de la réussite aux examens (Seidel et Tanner, 2013). Ils sont invités à prendre en charge leur expérience d'apprentissage, à faire des choix quant à leur façon de faire, et ce, de manière collaborative et coopérative avec d'autres étudiants du groupe. Ce faisant, les pédagogies actives peuvent être déstabilisantes et peuvent contribuer d'une certaine manière à augmenter le niveau de stress des étudiants (Bédard et al., 2010; Bédard et al., 2012; Lison et al., 2011).

De plus, l'étude d'Andrews et al. (2011) montre qu'il ne faut pas tenir pour acquis que les étudiants apprennent davantage par le biais des pédagogies actives. Les résultats de leur étude ont révélé que les enseignants des collèges et des universités du domaine des sciences introduisent des pédagogies actives, mais qu'ils le font de manière inefficace. Les chercheurs ont constaté que la compréhension conceptuelle des étudiants n'était pas positivement associée aux pédagogies

actives. Pour ces chercheurs, il importe que les étudiants soient bien préparés à ces nouvelles situations d'apprentissage et que les enseignants évaluent soigneusement l'efficacité de leurs pratiques pédagogiques pour que les bénéfices sur l'apprentissage soient significatifs. En effet, introduire les pédagogies actives dans sa pratique pédagogique est un réel défi professionnel pour un enseignant. Les pédagogies actives requièrent qu'il endosse de nouveaux rôles comme celui de guide, d'accompagnateur ou de facilitateur (Lison, 2013).

À cet égard, les programmes de formation en pédagogie de l'enseignement supérieur offerts dans les universités visent à sensibiliser les enseignants à la culture professionnelle de la pédagogie de l'enseignement supérieur et à développer des compétences pédagogiques. Mais que savons-nous de leur efficacité ou de leur incidence? Les études qui se sont intéressées à cette question sont peu nombreuses (Ménard et al., 2017). Au Canada, en Angleterre, en Finlande et en Belgique, des études (Hanbury, Prosser et Rickinson, 2008; Postareff, Lindblom-Ylänne et Nevgi, 2007, 2008; Potter et al., 2015; Stes et Van Petegem, 2011) ont établi un lien positif entre une formation longue et un changement de posture plus centrée sur l'apprentissage étudiant. Celles qui se sont intéressées plus spécifiquement à leurs retombées sur l'apprentissage des étudiants sont d'autant plus rares et ne montrent aucun résultat significatif (Cosnefroy et Fenouillet, 2008).

Depuis 2009, les enseignants de l'Université de Sherbrooke sont de plus en plus nombreux à solliciter et recevoir la formation offerte au MPES, au cours de laquelle ils sont invités à se plonger au cœur d'une démarche réflexive centrée sur l'apprentissage étudiant (Bédard et Cabana, 2015). Notre étude a ainsi pour objectif de vérifier les incidences de ce programme de formation

sur la motivation et les stratégies d'apprentissage des étudiants des enseignants qui reçoivent cette formation. Plus précisément, notre étude tente de répondre à la question suivante :

De quelle manière la motivation des étudiants et leur utilisation des stratégies d'apprentissage évoluent-elles entre le début et la fin d'un cours lorsqu'un enseignant est formé à la pédagogie de l'enseignement supérieur?

L'assise centrale de notre étude repose sur deux hypothèses. La première, le niveau de motivation des étudiants est plus élevé à la fin du semestre dans un cours offert par un enseignant formé à la pédagogie de l'enseignement supérieur, qu'il ait recourt à un exposé ou à une pédagogie active. La deuxième, les étudiants utilisent plus fréquemment des stratégies cognitives et méta-cognitives à la fin du semestre dans un cours offert par un enseignant formé à la pédagogie de l'enseignement supérieur, qu'il ait recourt à un exposé ou à une pédagogie active.

DEUXIÈME CHAPITRE. CADRE DE RÉFÉRENCE

Ce deuxième chapitre présente les concepts à la base de notre intention de recherche. En premier lieu, nous décrivons les pédagogies auxquelles sont introduites les personnes participantes inscrites au MPES de l'Université de Sherbrooke. En deuxième lieu, nous définissons le concept de motivation, et ce, en tenant compte de la diversité des cadres théoriques généralement mobilisés dans les recherches scientifiques des sciences de l'éducation. En troisième lieu, nous présentons une définition des stratégies d'apprentissage au sens large avant de présenter plus explicitement les différentes stratégies cognitives et métacognitives propres au contexte de la classe. La fin de ce chapitre annonce les hypothèses de recherche orientant la méthodologie de recherche.

1. PÉDAGOGIES DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR

Au MPES, les fondements des activités offertes s'appuient sur différents modèles théoriques et empiriques dont leur ancrage est issu des approches sociocognitiviste et socio-constructiviste (Bédard et Cabana, 2015). Comme nous l'avons évoqué en amont, ces théories proposent de considérer l'apprentissage dans une perspective de traitement de l'information et de construction du savoir (Lison et Jutras, 2014). L'élaboration des activités tient également compte du renouveau pédagogique (MEQ, 1996) qui a engagé le système de formation à l'enseignement dans la voie de la professionnalisation, celle-ci basée sur une approche par compétences (Tardif, 2006).

Pour Boutin (2004), dans une perspective socioconstructiviste, les compétences renvoient à la « construction de capacités qui proviennent d'une interaction entre individus engagés dans une

démarche commune » (p. 26). Pour Chauvigné et Coulet (2010), la diversification des pédagogies est certainement l'un des premiers effets de l'adoption de l'approche par compétences dans les universités.

Comme nous l'avons précisé précédemment, dans le cadre de leur formation au MPES, les enseignants sont introduits à une diversité de pédagogies comme l'exposé interactif, la méthode des cas, l'apprentissage par problèmes, l'approche par projets, l'apprentissage de groupe, l'apprentissage expérientiel, la discussion et les débats, le jeu de rôle, ou encore la communauté d'apprentissage. Pendant la formation, elles sont par ailleurs invitées à en expérimenter trois en particulier : l'apprentissage par problèmes, la méthode des cas et l'approche par projets. Nous rappelons que les pédagogies actives font référence aux pratiques pédagogiques dites innovantes (Bécharde et Pelletier, 2001) où l'enseignant n'est plus un transmetteur de savoirs, mais plutôt un guide, un facilitateur, un coach (Lison, 2013). Selon St-Pierre et al. (2012, 2014), en contexte d'innovation pédagogique, les enseignants ont généralement recours à des actes pédagogiques centrés sur l'apprentissage étudiant tels que : agir sur les connaissances antérieures, rendre les étudiants actifs, exploiter les interactions, soutenir l'organisation des connaissances, intégrer l'évaluation dans les situations d'apprentissage, favoriser le transfert et soutenir le développement de la capacité réflexive.

À même cette section, nous avons ainsi choisi de présenter l'exposé, d'une part, et les pédagogies actives susceptibles d'être utilisées par les enseignants participant à notre étude, d'autre part. Ces pédagogies actives sont les suivantes : apprentissage par problèmes, méthode des cas, approche par projets, travail de groupe, présentation orale ou par affiche.

1.1 Exposé

Si l'exposé garde généralement les étudiants dans un rôle passif, l'exposé interactif implique davantage les étudiants dans des activités d'apprentissage actif (Prégent et al., 2009). L'exposé interactif est ponctué de questions et entrecoupé de pauses d'apprentissage offrant l'occasion aux étudiants de traiter l'information présentée (Langevin, 2014). Selon St-Pierre et al. (2014), la nature des interactions détermine le niveau de centration sur l'apprentissage : plus celles-ci sont nombreuses et riches, plus elles contribuent à la construction des savoirs et à leur transfert. Par exemple, l'enseignant qui suscite et exploite des interactions entre les étudiants par la confrontation et la mise en évidence de conflits sociocognitifs est davantage centré sur l'apprentissage étudiant que l'enseignant qui suscite des interactions entre lui et un étudiant (St-Pierre et al., 2014).

1.2 Pédagogies actives

1.2.1 Apprentissage par problèmes

L'APP est basé sur la participation active des étudiants qui réalisent une démarche d'analyse et de résolution de problèmes à partir de leurs connaissances antérieures et de leurs expériences vécues (Bédard et Bourget, 2016). La démarche est réalisée en petit groupe de 5 à 15 personnes (Moust, Van Berkel et Schmidt, 2005). Les étudiants sont invités à étudier une situation problème qui est une fenêtre ouverte sur des contextes de vie ou sur la réalité professionnelle et à s'engager dans une quête d'informations pertinentes ayant pour principal objectif une compréhension en profondeur de la situation problème (Bédard et Bourget, 2016). L'APP favorise

une utilisation de stratégies cognitives et métacognitives variées. De plus, il favorise le développement de la capacité réflexive et de la capacité à résoudre des problèmes, à communiquer et à travailler en équipe (Bédard et Bourget, 2016).

1.2.2 Méthode des cas

La MDC sert à mettre en relation la théorie et la pratique par l'entremise d'une situation problème concrète et réaliste : le cas (Ménard, 2014). Les étudiants sont invités à faire une analyse critique du cas, réalisée sur la base des notions théoriques vues en amont, et à rechercher des solutions efficaces. L'analyse du cas est d'abord réalisée seule, ensuite en petit groupe, puis en plénière (Ménard, 2014). Lors des discussions en classe, les étudiants apportent leur expertise, leur expérience, leurs observations et leurs analyses (Hammond, 2002). La méthode permet une prise de conscience exacte des différents aspects d'une situation problème. Comme l'APP, elle favorise une utilisation de stratégies cognitives et métacognitives variées et le développement de la capacité réflexive et de la capacité à résoudre des problèmes, à communiquer et à travailler en équipe (Hammond, 2002).

1.2.3 Approche par projets

Dans l'APPRJ, l'apprentissage est organisé autour de tâches complexes et est guidé par une question ou un problème (Newton et Racey, 2015). Cette approche requiert des étudiants qu'ils adoptent de nombreuses stratégies d'apprentissage afin de mener à bien un projet, seul ou en équipe, qui comporte les mêmes étapes et les mêmes contraintes de réalisation de la vie professionnelle. Le projet est réalisé sur une période déterminée pouvant varier de quelques

semaines à plusieurs semestres et est supervisé par un ou des enseignants. L'approche permet « la mise en œuvre des différents savoirs et vise l'apprentissage dans l'action et dans la création » (Leduc, 2014, p. 132). Un projet aboutit à la conception et à la production d'un artéfact pouvant être présenté à des tiers à des fins d'évaluation. L'artéfact peut prendre différentes formes comme un prototype, une maquette, un article, un objet, une expérience, une étude de marché, une vidéo, etc. (Leduc, 2014). Cette approche permet aux étudiants de faire preuve d'originalité dans la question ou la résolution du problème (Newton et Racey, 2015).

1.2.4 Présentation orale ou par affiche

La présentation orale consiste à exposer une information particulière ou le fruit d'un travail devant ses pairs. La présentation peut faire appel à un support visuel comme l'affiche ou à tout autre moyen technologique. Elle peut être réalisée seule ou être combinée à un travail de groupe. La présentation par affiche permet plus particulièrement d'illustrer des connaissances, des processus, des données de recherches ou autres informations (Gérin-Lajoie, 2017)

1.2.5 Travail de groupe

Le travail de groupe consiste à regrouper les étudiants en petit groupe, généralement composé de 3 à 8 personnes, qui ont pour but de réaliser une tâche précise (Chamberland et al., 2011). Le but du travail de groupe est de faire travailler des étudiants ensemble de manière à faire converger les efforts intellectuels de chacun pour acquérir des connaissances sur un sujet particulier (Stover et Holland, 2018). Le travail de groupe a l'avantage de donner beaucoup d'autonomie aux étudiants (Chamberland et al., 2011.). Il permet des interactions riches et nombreuses et, par conséquent,

permet de développer des compétences comportementales et interpersonnelles, des compétences en communication et en gestion de conflit (Stover et Holland, 2018).

2. MOTIVATION SCOLAIRE

Depuis les années 1950, la motivation scolaire retient l'attention de bon nombre de chercheurs en psychologie de l'éducation, nous permettant aujourd'hui d'accéder à une littérature abondante et diversifiée (Bourgeois, 2011). Les définitions de la motivation sont nombreuses et variées. Le terme « motivation » provient du latin *motivus* et signifie : qui met en mouvement (Legendre, 2005). Legendre (2005) définit la motivation comme un « ensemble de désir et de volonté qui pousse une personne à accomplir une tâche ou à viser un objectif correspondant à un besoin » (p. 915). Comme la motivation à apprendre dans un contexte scolaire est un objet d'étude complexe, qui implique une multitude de variables, il convient dans le cadre de notre étude de nous appuyer sur une définition plus opérationnelle. Nous retenons ainsi la proposition de Viau (2009) qui la définit ainsi :

Un phénomène qui tire sa source dans des perceptions que l'élève a de lui-même et de son environnement, et qui a pour conséquence qu'il choisit de s'engager à accomplir l'activité pédagogique qu'on lui propose et de persévérer dans son accomplissement, et ce, dans le but d'apprendre. (p. 12)

En éducation, plusieurs modèles théoriques contemporains s'appuient sur cette longue tradition de connaissances (Bourgeois, 2011; Vallerand et Thill, 1993) et ont été proposés pour rendre compte spécifiquement de la motivation à apprendre. La théorie de l'autodétermination

proposée par Ryan et Deci (2000), ainsi que le modèle d'expectation-valeur proposé par Eccles et Wigfield (2002) sont des exemples éloquents.

2.1 Théorie de l'autodétermination

La théorie de l'autodétermination proposée par Ryan et Deci (2000) a pour prémisse qu'une personne a fondamentalement besoin de sentir qu'elle a le choix, qu'elle est libre de son comportement. Les auteurs s'appuient sur les recherches empiriques qui ont montré que la qualité de l'expérience peut être différente selon que les facteurs de la motivation sont internes ou externes à la personne. Ils proposent une théorie qui permet de distinguer les motivations intrinsèque et extrinsèque en fonction des buts qui amènent une personne à agir. Pour eux, la motivation intrinsèque est un phénomène important en éducation puisqu'elle se traduit par un apprentissage de qualité, de même qu'elle suscite la créativité et la spontanéité. En opposition, la motivation extrinsèque signifie que la personne réalise une activité pour obtenir un certain résultat; elle a alors une valeur instrumentale. Pour Lieury et Fenouillet (2013), la motivation extrinsèque est toutefois un puissant ressort. Un large éventail de sources de motivation est considéré comme étant externe à la personne, par exemple fournir des efforts à l'école pour obtenir de bonnes notes, ranger sa chambre pour faire plaisir à ses parents, se conformer aux règles pour être admis socialement ou travailler pour gagner un salaire. Selon Ryan et Deci (2000), avec les années, la motivation extrinsèque tend à s'accroître. Ils estiment qu'elle est une conséquence des rôles et des responsabilités habituellement exigés des adultes. Pourtant, Lieury et Fenouillet (2013) affirment qu'en contexte scolaire « la motivation intrinsèque se distingue de la motivation extrinsèque par une plus grande persévérance » (p. 81). Ils postulent que si une personne n'est pas motivée intrinsèquement,

elle sera tentée d'abandonner l'activité lorsqu'il n'y aura plus le renforcement ou lorsque le résultat qu'elle espérait n'aura pas été obtenu. Dans la proposition de Ryan et Deci (2000), une personne est intrinsèquement motivée lorsque son environnement lui permet de combler les trois besoins suivants : besoin d'autodétermination, de compétence et d'appartenance sociale.

2.2 Théorie de l'expectation et de la valeur

Le modèle d'expectation-valeur proposé par Eccles et Wigfield (2002) est certainement l'un des cadres théoriques les plus utilisés en éducation (Viau, 2009). Il s'inspire en grande partie des travaux d'Atkinson (1964) et défend la thèse que l'expectation de réussite et la valeur perçue d'une tâche sont les deux plus importants facteurs qui influencent les choix liés à l'accomplissement d'activités pédagogiques. Malgré que certains cognitivistes intéressés par la motivation à apprendre aient pointé l'importance de ces deux variables il y a plusieurs décennies déjà (Atkinson, 1957, 1964; Battle, 1966), il aura fallu attendre le modèle d'Eccles et Wigfield (2002) pour que toutes deux prennent leur place dans l'élaboration d'un modèle théorique plus abouti. D'une part, les composantes de la valeur sont plus élaborées et sont liées à un plus large éventail de déterminants psychologiques, culturels et sociaux. D'autre part, les deux facteurs sont positivement liés l'un à l'autre, l'inverse de ce que proposait Atkinson (1964).

Le modèle théorique d'Eccles et Wigfield (2002) est fondé sur une importante série de recherches menées principalement en contexte scolaire (Eccles, Adler et Meece, 1984; Meece, Wigfield et Eccles, 1990; Wigfield, Eccles, Schiefele, Roeser et Davis-Kean, 2006). Ces travaux ont montré que les choix d'un étudiant sont déterminés par la combinaison de l'expectation de réussite et de la valeur perçue, qui sont elles-mêmes influencées par les caractéristiques et les

expériences personnelles de l'étudiant, ses perceptions de la tâche et ses caractéristiques, de même que les stéréotypes culturels qui sont généralement associés à l'accomplissement d'une activité. À titre d'exemple, ce modèle prédit que les étudiants susceptibles de s'inscrire à une activité de formation sont ceux qui accordent de la valeur à l'activité et qui croient pouvoir maîtriser la matière. Les attentes de réussite dépendent de leur confiance en leurs capacités intellectuelles et de l'évaluation qu'ils font de la difficulté à réussir l'activité. Leurs perceptions se façonnent au fil du temps par leurs expériences personnelles et leur interprétation. Aussi pensent-ils que leur succès sera la conséquence de leurs aptitudes ou plutôt d'efforts acharnés. D'autres facteurs peuvent aussi influencer les choix d'un étudiant. Aime-t-il la matière? Doute-t-il de ses capacités à la comprendre? L'activité lui est-elle nécessaire? Est-elle appropriée pour lui? Finalement, est-ce que ce choix d'activité interfère avec d'autres options plus valorisantes?

2.3 Dynamique motivationnelle

Force est de constater que les étudiants ne sont pas tous motivés intrinsèquement à apprendre et que les enseignants ont peu de contrôle sur les facteurs externes qui sont nombreux à influencer sur leur motivation. Dans la littérature, bon nombre d'auteurs soulignent la complexité de ce phénomène. D'abord, un comportement peut avoir plusieurs causes, puis une même cause peut avoir différentes conséquences comportementales (Vallerand et Thill, 1993). Pour Viau (2009), la motivation scolaire est intrinsèque à l'étudiant et elle varie constamment en fonction de plusieurs facteurs extérieurs à lui. Partant de ce constat, il privilégie le terme « dynamique motivationnelle » à celui de « motivation ». L'auteur regroupe les facteurs externes en quatre catégories, soit ceux relatifs à la vie personnelle de l'étudiant, à la société, à l'institution ou à la salle de classe. Malgré

l'importance de tous ces facteurs, il considère que les facteurs relatifs à la salle de classe jouent un rôle prépondérant sur la dynamique motivationnelle des étudiants. Ces facteurs regroupent principalement la relation qu'entretient l'enseignant avec ses étudiants, sa gestion de classe, les activités pédagogiques qu'il propose et les pratiques évaluatives qu'il met en place (Viau, 2014). Plus encore, l'auteur privilégie les activités pédagogiques aux autres facteurs, puisqu'elles « sont au cœur de la vie dans une classe [et que] sans elles, il n'y a pas d'apprentissage » (Viau, 2009, p. 15).

Le cadre de référence qu'il propose comprend ainsi la dynamique motivationnelle d'un étudiant, de même que les facteurs spécifiques à l'activité pédagogique qui influent sur cette dynamique. Ce cadre de référence puise ses fondements de l'approche sociocognitiviste et s'inspire des travaux d'Eccles et de ses collègues (Eccles, 2005), de Schunk et Pajares (2002), ainsi que de Ryan et Deci (2000). Présenté à la figure 1, le modèle comprend deux grandes composantes : les sources de la motivation et les manifestations.

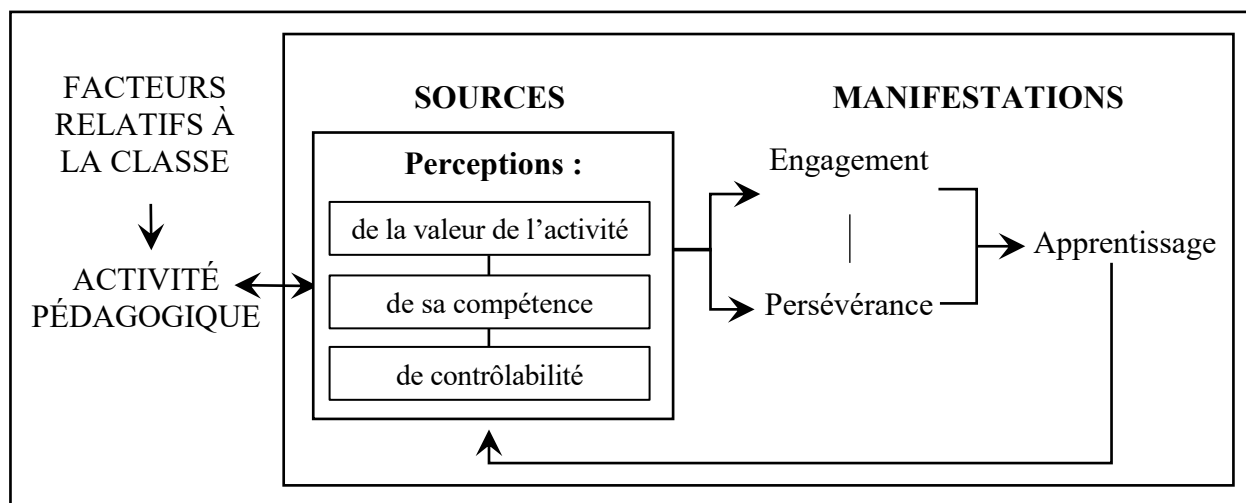


Figure 1. Modèle de la dynamique motivationnelle d'un étudiant

Source. Viau, R. (2009). *La motivation à apprendre en milieu scolaire*. Saint-Laurent (Québec) : Éditions du Renouveau Pédagogique inc. (ERPI).

Dans l'approche sociocognitiviste, il est établi que les principales sources de la motivation d'une personne résident dans ses perceptions. En contexte scolaire, les perceptions qu'un étudiant manifeste à l'égard des activités pédagogiques qui lui sont proposées permettent de rendre compte de ses caractéristiques individuelles (Viau, 2009). Dans le modèle de la dynamique motivationnelle, les caractéristiques sont assujetties à trois perceptions d'un étudiant :

- A. La perception de la valeur d'une activité;
- B. La perception de sa compétence à la réussir;
- C. La perception de contrôlabilité sur son déroulement.

De cette façon, les perceptions de l'étudiant permettent d'expliquer comment la motivation se développe chez lui et comment elle influence ses apprentissages. Les perceptions réfèrent au « jugement qu'une personne porte sur les événements, les autres et elle-même » (Viau, 2009, p. 22). Elles sont subjectives et interprétatives, elles varient selon les caractéristiques individuelles de chacun. Par ailleurs, puisque chaque personne a sa vérité, une perception ne peut être fausse.

À la lumière de ce qui précède, le modèle de la dynamique motivationnelle de Viau (2009) nous apparaît ainsi le cadre de référence à privilégier pour vérifier de quelle manière la motivation des étudiants évolue entre le début et la fin d'un cours. À la différence de la théorie de l'autodétermination (Ryan et Deci, 2000) et celle de l'expectation-valeur (Eccles et Wigfield, 2002), le modèle de la dynamique motivationnelle semble faciliter l'analyse de certaines composantes de la motivation à apprendre, notamment parce qu'elle tire sa source dans les perceptions qu'un étudiant a de lui-même et de son environnement, qui elles se manifestent à l'égard des activités pédagogiques qui lui sont proposées. Qui plus est, en s'appuyant sur l'interaction entre les

comportements de l'étudiant, ses caractéristiques individuelles et son environnement, le modèle de Viau (2009) évite de mettre en opposition les questions liées à l'importance de la motivation intrinsèque et à l'importance de la motivation extrinsèque. Afin de mieux comprendre les sources de la motivation, nous en avons donné une description aux sections suivantes.

2.3.1 Perception de la valeur d'une activité

La valeur perçue est envisagée au sens de l'importance qu'un étudiant accorde à ce qu'il fait. Pourquoi faire cette activité? Viau (2009) définit la perception de la valeur comme étant le jugement qu'un étudiant porte sur l'intérêt et l'utilité de l'activité pédagogique qui lui est proposée, en fonction des buts qu'il poursuit. Pour l'auteur, l'intérêt et l'utilité sont deux dimensions de la perception de la valeur d'une activité.

Dans le modèle de la dynamique motivationnelle, l'intérêt se rapporte au plaisir intrinsèque et à toutes les émotions positives que suscite l'accomplissement d'une activité pédagogique. Cela signifie que l'activité est stimulante. L'utilité se rapporte plutôt aux bénéfices que l'étudiant retire de son accomplissement. Pour Mitchell et Biglan (1971 cités dans Dubeau, Frenay et Samson, 2015), l'utilité renvoie à la perception d'un lien significatif entre le choix qu'un étudiant fait et les conséquences de son choix sur son avenir. Par exemple, pour devenir ingénieur, un étudiant perçoit utile de résoudre des problèmes mathématiques complexes. Ces deux dimensions de la valeur ne sont pas nécessairement associées; un étudiant peut juger utile une activité sans pour autant la considérer comme intéressante. Néanmoins, en contexte scolaire, pour qu'un étudiant perçoive la valeur d'une activité pédagogique, il est souhaitable qu'il la juge à la fois intéressante et utile (Viau, 2009).

2.3.2 *Perception de sa compétence*

La perception de sa compétence réside dans le jugement qu'une personne porte à l'égard de sa capacité à réussir une activité pédagogique particulière (Eccles et Wigfield, 2002). Autrement dit, est-ce que l'étudiant est capable de faire l'activité qui lui est présentée? Il faut savoir que ce questionnement émerge habituellement lorsque l'étudiant éprouve des incertitudes quant à sa compétence à réussir adéquatement l'activité proposée. Cependant, il importe de ne pas confondre la perception de compétence avec l'estime de soi et l'attente de résultats. Premièrement, l'estime de soi renvoie de manière plus générale à la valeur qu'une personne attribue à elle-même (Duclos, 2000), par exemple présumer ne pas avoir ce qu'il faut pour réussir dans la vie. Deuxièmement, l'attente de résultats se rapporte aux croyances d'une personne que certaines actions ou certains comportements peuvent lui permettre d'atteindre les résultats qu'elle vise, par exemple penser qu'une performance dans un cours entraîne automatiquement la reconnaissance de ses pairs. Ce concept fait référence au lien de dépendance qui existe entre les comportements d'une personne et leurs résultats.

À l'université, les occasions d'évaluer ses compétences sont assez fréquentes étant donné que les activités pédagogiques proposées amènent régulièrement les étudiants à travailler en équipe avec des personnes qui ne sont pas nécessairement des amis, à résoudre des problèmes complexes, à lire des textes érudits, à exposer devant leurs pairs et à débattre de points de vue.

2.3.3 *Perception de contrôlabilité*

La perception de contrôlabilité correspond au degré de contrôle qu'un étudiant a face au déroulement d'une activité pédagogique. C'est-à-dire, est-ce qu'il a un certain contrôle sur le déroulement de l'activité? A-t-il le sentiment de maîtriser la situation? Lorsqu'un étudiant a une perception de contrôlabilité élevée, c'est qu'il a le sentiment de posséder une certaine liberté d'action et qu'il est responsable de quelques aspects de son apprentissage. À l'opposé, une perception de contrôlabilité très faible signifie que l'étudiant a le sentiment qu'il n'a pas son mot à dire, qu'il doit suivre et subir ce qui lui est imposé. Pelletier et Patry (2006) ont observé que les enseignants qui soutiennent l'autonomie de leurs étudiants laissent habituellement place au choix et à la discussion, puis proposent un encadrement et des balises qui cadrent assez bien avec les besoins et les caractéristiques personnelles de ces derniers. En revanche, dans un contexte d'apprentissage contrôlé, des déterminants externes tels que des contraintes de temps, des directives rigides, des pénalités ou des récompenses sont imposés et viennent réguler à un niveau externe la motivation des étudiants (Ryan et Deci, 2000).

2.4 **Manifestations de la dynamique motivationnelle**

Pour plusieurs auteurs, notamment Viau (2009) et Tardif (1997), la motivation est une composante essentielle pour la réussite scolaire d'une personne. Comprendre la motivation, c'est comprendre pourquoi des étudiants veulent bien fournir des efforts et persistent dans la tâche à accomplir, alors que d'autres l'abandonnent. La dynamique motivationnelle, comme nous l'avons précédemment évoqué, tire sa source dans les perceptions que l'étudiant a de lui-même et de son environnement, ayant pour résultat qu'il choisit de s'engager à accomplir l'activité pédagogique

qui lui est proposée et à persévérer dans son accomplissement (Viau, 2009). Étant donné que l'étudiant s'engage et persévère dans l'activité, il fait les apprentissages visés. En somme, Viau (2009) identifie l'engagement cognitif, la persévérance dont l'étudiant fait preuve et l'apprentissage qui en résulte comme des manifestations de la motivation scolaire.

Certains psychopédagogues, tels que Salomon (1983 cité dans Viau, 2009), emploient le terme « engagement cognitif » pour désigner le degré d'effort mental déployé par un étudiant pendant la réalisation d'une activité pédagogique. Butler et Cartier (2004 cités dans Viau, 2009) estiment qu'un étudiant montre qu'il est engagé sur le plan cognitif lorsqu'il recourt de manière intentionnelle à des stratégies d'apprentissage qui sont fondées sur ses connaissances métacognitives et sur sa motivation. Plus qu'une intention de s'investir, l'engagement cognitif suppose que l'étudiant passe à l'action, comme par exemple résoudre un problème. Dans le modèle de la dynamique motivationnelle, la persévérance fait référence au temps nécessaire à consacrer aux activités pour bien les réussir. L'auteur emploie le terme « persévérance » au sens de « ténacité ». En effet, pour réaliser des apprentissages de qualité, cela exige du temps. Selon l'auteur, « la persévérance est souvent un signe précurseur de réussite, car plus un élève persévère dans l'accomplissement d'une activité d'apprentissage, plus il augmente ses chances de réussir » (Viau, 2009, p. 63). Toutefois, la quantité de temps consacrée n'est pas forcément un gage de qualité. Selon l'auteur, si la persévérance est combinée à l'engagement cognitif, les objectifs d'apprentissage ont plus de chance d'être atteints.

Enfin, l'apprentissage est considéré comme la manifestation finale de la dynamique motivationnelle étant donné qu'il est attendu qu'un étudiant motivé s'engage et persévère

d'avantage dans une activité qu'un étudiant qui ne l'est pas. Toutefois, la motivation ne suffit pas à elle seule. La qualité des apprentissages dépend aussi de ses connaissances antérieures, de ses aptitudes intellectuelles et de sa capacité à mobiliser des stratégies d'apprentissage efficaces (Viau, 2009).

3. STRATÉGIES D'APPRENTISSAGE

En ce qui a trait à notre étude, nous adoptons le regard de la psychologie cognitive pour vérifier de quelle manière l'utilisation des stratégies d'apprentissage des étudiants évolue entre le début et la fin d'un cours. Le modèle cognitif de l'apprentissage considère les stratégies d'apprentissage comme « des activités effectuées par l'apprenant afin de faciliter l'acquisition, l'entreposage, le rappel et l'application de connaissances au moment de l'apprentissage » (Boulet, Savoie-Zajc et Chevrier, 1996, p. 13). Viau (2009) les définit comme des moyens utilisés pour acquérir des connaissances et développer des compétences. Ces moyens aident l'étudiant à mieux contrôler sa démarche d'apprentissage sur le plan cognitif et affectif.

Pour distinguer les stratégies d'apprentissage, plusieurs catégorisations ont été proposées. Quelques-unes sont tirées de Boulet et al. (1996) et sont présentées au tableau 2. Ces auteurs regroupent les stratégies d'apprentissage en quatre catégories : les stratégies cognitives, les stratégies métacognitives, les stratégies affectives et les stratégies de gestion des ressources. Les stratégies cognitives réfèrent aux comportements qui facilitent directement le processus d'encodage de l'information, alors que les stratégies métacognitives réfèrent à la connaissance et à la prise de conscience de ses propres processus cognitifs, ainsi qu'au contrôle et à la régulation de ses activités mentales (Boulet, 2007). Les stratégies affectives sont celles qui favorisent la mise

en place de la motivation et son maintien. Elles permettent à l'étudiant de contrôler ses sentiments et ses émotions, puis de maintenir sa concentration. Parmi elles, nous retrouvons plus précisément les stratégies de contrôle de l'anxiété, les stratégies de maintien de la concentration et les stratégies de motivation. Enfin, les stratégies de gestion des ressources permettent à l'étudiant de gérer son temps de façon efficace, d'organiser et de gérer ses ressources matérielles, de profiter du soutien des ressources humaines disponibles, d'adapter son environnement, mais aussi de s'adapter à lui de manière à ce qu'il corresponde à ses besoins.

Tableau 2. Catégorisations proposées des stratégies d'apprentissage

Auteurs	Catégorisation
Weinstein et Mayer (1986)	Stratégies de révision, d'élaboration, d'organisation, de contrôle de la compréhension – stratégies affectives
McKeachie (1988)	Stratégies cognitives – stratégies métacognitives – stratégies de gestion des ressources
St-Pierre (1991)	Stratégies cognitives – stratégies métacognitives – stratégies de gestion des ressources – stratégies affectives
Boulet, Savoie-Zajc et Chevrier (1996)	Stratégies cognitives – stratégies métacognitives – stratégies affectives – stratégies de gestion des ressources

Source. Tirées de Boulet, A., Savoie-Zajc, L. et Chevrier J. (1996). *Les stratégies d'apprentissage à l'université*. Sainte-Foy : Presses de l'Université du Québec.

Dans la cadre de notre étude, nous avons choisi de retenir les stratégies cognitives et métacognitives puisqu'elles apparaissent comme les plus appropriées pour révéler la façon dont les étudiants apprennent dans des situations pédagogiques vécues en classe, de même qu'elles sont celles qui sont le plus souvent prises en compte dans les études s'intéressant aux stratégies d'apprentissage. Nous les présentons plus explicitement aux points suivants.

3.1 Stratégies cognitives

Selon Harris, Alexander et Graham (2008), le terme « stratégies cognitives » est apparu progressivement dans les années 1970 et 1980. Aujourd'hui, notre connaissance de l'apprentissage et, plus particulièrement, celle des stratégies d'apprentissage s'est grandement enrichie. En milieu scolaire, les stratégies cognitives renvoient aux actions qu'un étudiant mobilise pour acquérir, intégrer et se rappeler les connaissances qui lui sont transmises (Viau, 2009). Selon Svinicki et McKeachie (2014), il existe des formes simples de stratégies cognitives, comme la mémorisation ou la répétition, et d'autres, plus complexes, qui mettent l'accent sur l'organisation de l'information. Qui plus est, l'acquisition des connaissances « peut se faire soit de façon machinale, soit de façon significative » (Boulet et al., 1996, p.16). Relativement à notre étude, les stratégies utilisées en situation de classe qui relèvent d'un automatisme nous apparaissent moins pertinentes. Nous avons donc choisi de décrire essentiellement les opérations qui sont posées de manière intentionnelle et stratégique et qui sont documentées dans la littérature.

Ainsi, en nous inspirant des travaux de Boulet et al. (1996), de Frenay et Bédard (2011) et de Weinstein, Zimmerman et Palmer (1988), il apparaît clairement que l'étudiant a recours à différentes stratégies cognitives en situation de classe telles que la mémorisation, l'élaboration, l'organisation, la contextualisation et la sélection de l'information principale. Celles-ci sont succinctement décrites ci-après.

3.1.1 Stratégies de mémorisation

Boulet et al. (1996) associent les stratégies de mémorisation à des actions pouvant se traduire par la répétition mentale, le recopiage répétitif et la révision répétitive. Selon ces auteurs, les stratégies de mémorisation sont certainement les plus communes pour faciliter l'encodage de nouvelles connaissances. Elles sont souvent utilisées lorsqu'un étudiant tente d'apprendre par cœur des informations ou traite un ensemble d'informations sans lien apparent. L'apprentissage de l'alphabet, celui des tables de multiplication et celui du tableau périodique des éléments chimiques sont des exemples. Selon Fayol (2011), ces stratégies permettent de maintenir les informations en mémoire de travail, et ainsi d'éviter leur déclin avant qu'elles ne soient éventuellement transférées en mémoire à long terme. Néanmoins, l'auteur estime que ces stratégies ont une efficacité modeste lorsqu'elles sont utilisées seules. Utilisées de cette manière, elles ne garantissent pas un apprentissage favorisant l'intégration des connaissances en mémoire.

3.1.2 Stratégies d'élaboration

Les stratégies d'élaboration sont une forme plus complexe de stratégies. Boulet et al. (1996) définissent ces stratégies comme un ensemble d'actions qui permettent à un étudiant de créer des liens entre les nouvelles connaissances et celles qu'il connaît déjà. Pour Gagné (1985), Derry (1990) et Fayol (2011), l'élaboration est un processus qui consiste à enrichir les informations présentées. Les stratégies d'élaboration rendent les nouvelles informations plus compréhensibles et permettent de mieux les apprendre et de mieux les retenir. Gaussel et Reverly (2013) expliquent qu'elles sont importantes, car elles permettent à l'étudiant de nuancer et de personnaliser les

connaissances dans la mémoire à long terme. Ce faisant, elles augmentent le nombre de « voies d'accès à une connaissance » (Tardif, 1997, p. 334), la rendant ainsi plus accessible au besoin.

Le procédé mnémotechnique est un exemple de stratégies d'élaboration. Les mnémotechniques facilitent l'apprentissage des informations, car elles permettent à l'étudiant d'associer les nouvelles informations à une image, à un mot-clé, à une rime ou à un acronyme. Ce procédé amène l'étudiant à comparer deux informations différentes, apparemment sans aucun lien, et les relier stratégiquement (Tardif, 1997). D'autres stratégies d'élaboration se traduisent par des comportements tels que prendre des notes personnelles, paraphraser, reformuler la matière dans ses propres mots ou la résumer pour mieux l'apprendre et la comprendre, faire des analogies avec des situations familières, construire des métaphores ou réutiliser des travaux déjà réalisés et jugés pertinents. L'élaboration donne ainsi une voie d'accès supplémentaire dans la mémoire à long terme et cette voie d'accès est figurative pour l'information qui s'y est logée (Tardif, 1997).

3.1.3 Stratégies d'organisation

Les stratégies d'organisation sont elles aussi une forme plus complexe de stratégies. Boulet et al. (1996) décrivent ces stratégies comme une mise en place cohérente, logique et structurée des informations présentées, et ce, dans le but de mieux se représenter les informations à apprendre. Les stratégies d'organisation peuvent se traduire par le regroupement, la classification ou la catégorisation, la hiérarchisation ou la schématisation des informations. En somme, elles permettent de structurer les informations de manière « à faire ressortir sa nature hiérarchique ou encore à accentuer les ressemblances et les différences parmi les composantes à apprendre » (Boulet et al., 1996, p. 19). Ces stratégies ont d'ailleurs un point en commun : elles amènent

l'apprenant à diviser les informations en ensembles et sous-ensembles, puis à établir des relations, qui sont généralement hiérarchiques (Tardif, 1997). Pour Tardif (1997), l'organisation des informations dans la mémoire de travail revêt alors une grande importance. De fait, parce que les informations sont organisées en réseau, il y a une économie dans la mémoire de travail, et parce qu'il y a une économie, le traitement simultané d'une plus grande quantité d'informations est possible. Comme les stratégies d'élaboration, l'organisation des informations augmente les voies d'accès à la connaissance et, par conséquent, facilite sa récupération (Tardif, 1997).

Ces stratégies renvoient à des actions qui consistent à faire des listes ou des ensembles avec les nouvelles informations. Par exemple, pour retenir une série de chiffres, l'étudiant forme un numéro de téléphone fictif ou pour apprendre le nom des métaux, il organise une liste soit de manière alphabétique, soit en les catégorisant en classes (ferreux, non ferreux, etc.). Les stratégies les plus connues sont certainement l'organisation des informations en table des matières, en réseau, ou encore la production de schémas ou de graphiques.

3.1.4 Stratégies de contextualisation

Selon Frenay et Bédard (2011), les stratégies de contextualisation, qu'elles soient des stratégies d'apprentissage ou d'enseignement, contribuent significativement au transfert des connaissances. Ces auteurs définissent le transfert comme un processus où l'apprenant mobilise des connaissances acquises antérieurement, et ce, dans le but de résoudre des situations nouvelles.

Ce processus implique essentiellement l'interprétation d'une situation dans laquelle une tâche doit être accomplie. Il s'agit avant tout d'un processus interprétatif et

culturel, au sens où il est inséré dans un contexte déterminé, interprété par un sujet ayant lui-même une histoire particulière. Le transfert ne se limite donc pas uniquement à la mobilisation de connaissances, mais exige en plus, de la part de l'apprenant, la mobilisation de stratégies, de dispositions et de capacités de traitement, pertinentes pour réaliser cette tâche particulière, dans son contexte. (Frenay et Bédard, 2011, p. 128)

Nous dirons ainsi qu'en situation d'apprentissage, les stratégies de contextualisation correspondent à la recherche de sens que l'étudiant effectue en apposant ou en adaptant l'information à différents contextes professionnels qu'il sera susceptible de rencontrer dans le futur (Bédard, 1999).

Plus précisément, ces stratégies peuvent se traduire par des comportements comme s'imaginer la matière dans des contextes professionnels variés afin de se donner un cadre d'apprentissage plus signifiant, se représenter des contextes professionnels où les connaissances seront susceptibles d'être réinvesties et se représenter toute la culture du milieu professionnel (valeurs, attitudes et autres). D'abord, ces stratégies permettent la contextualisation de l'enseignement magistral (Frenay et Bédard, 2011), mais plus important encore, elles permettent de développer petit à petit les compétences, habiletés et attitudes nécessaires dans le domaine professionnel convoité (Vierset, Frenay et Bédard, 2015).

3.1.5 *Stratégies de sélection de l'information principale*

Pour Weinstein et al. (1988), les stratégies de sélection de l'information principale renvoient à des comportements qui consistent à choisir et à dégager les idées clés de l'information à laquelle l'étudiant est exposé. Ces stratégies visent essentiellement à l'aider à limiter son attention sur certaines informations, celles qu'il juge les plus importantes à l'accomplissement des buts qu'il poursuit (Mayer, 1988 cité dans Weinstein et al., 1988). Par exemple, pendant un exposé, l'étudiant prend des notes de manière sélective afin de pouvoir éventuellement réviser les informations qui lui ont été présentées, alors que pendant la lecture d'un texte, il encadre ou souligne les éléments textuels jugés essentiels et utilise les titres pour situer et réviser rapidement les informations ciblées. Il évite ainsi de se perdre dans les détails.

3.2 **Stratégies métacognitives**

D'autres stratégies renvoient à la prise de conscience et à la connaissance de son activité mentale, ainsi qu'à son contrôle : ce sont les stratégies métacognitives (Boulet et al., 1996). Ce terme renvoie « à la connaissance et à la conscience qu'ont les apprenants de leurs processus cognitifs aussi bien qu'à leurs habiletés pour contrôler ces processus cognitifs » (Boulet et al., 1996, p. 21). Le rôle des stratégies métacognitives est alors de planifier et d'orchestrer ses stratégies cognitives en fonction des différentes situations d'apprentissage et de les réguler de manière à assurer leur efficacité (Bouffard, 2011). En nous inspirant des travaux de Boulet et al. (1996) ainsi que ceux de King et Kitchener (2002), nous estimons qu'un étudiant a généralement recours à des stratégies métacognitives de contrôle, de régulation et à des stratégies métacognitives faisant référence à la pensée réflexive. Ces dernières sont résumées ci-après.

3.2.1 *Stratégies de contrôle*

Boulet et al. (1996) décrivent les stratégies de contrôle comme l'évaluation d'un étudiant quant au niveau de qualité et d'efficacité des stratégies cognitives qu'il mobilise en situation d'apprentissage. Ces stratégies sont communément appelées stratégies d'autoévaluation. Les activités de contrôle sont utilisées pendant l'apprentissage et ont pour but de faire le point sur les activités de traitement de l'information qui ont été réalisées. Cité dans Boulet et al. (1996), Kluwe (1987) identifie quatre activités particulières à ce regroupement stratégique : la classification (identification du type d'activité mentale en fonction de ses connaissances métacognitives), la vérification (conscience de ses progrès et de ses résultats), l'évaluation (au regard de ses critères de qualité et d'efficacité), ainsi que le contrôle (anticipation des solutions possibles). Dès lors, un étudiant qui mobilise des stratégies de contrôle s'assure que son attention est entièrement consacrée à l'apprentissage, s'assure de bien comprendre la matière, prend conscience de ses progrès et de ses résultats et anticipe les alternatives possibles de solutions.

3.2.2 *Stratégies de régulation*

Selon Boulet et al. (1996), les stratégies de régulation renvoient simplement aux opérations qu'un étudiant entreprend en vue d'apporter des correctifs à sa démarche d'apprentissage, et ce, en fonction des résultats obtenus lors de l'activité de contrôle. Autrement dit, concentrer ses efforts sur ce qui n'est pas compris et modifier ses stratégies pour les rendre plus efficaces sont des comportements qui traduisent cette catégorie. Cité dans Boulet et al. (1996), Kluwe (1987) identifie quatre activités particulières à ce regroupement stratégique : la régulation de la capacité de traitement (quantité des efforts à investir tout au long de la tâche), la régulation au sujet du

matériel traité (décisions en fonction de l'information traitée), la régulation de l'intensité du traitement (degré de persistance dans la tâche) et la régulation de la vitesse de traitement (gestion du temps pour l'accomplissement de la tâche).

3.2.3 *Stratégies de pensée réflexive*

Basés sur les travaux de Dewey (1933, 1938), Kitchener et King (2002) proposent un modèle de pensée réflexive à trois niveaux : préréflexif, quasi réflexif et réflexif. De manière générale, les stratégies de pensée réflexive correspondent à différents niveaux de pensée analytique qu'un étudiant exerce sur les informations qui lui sont transmises. Au niveau de la pensée préréflexive, l'étudiant ne juge pas la valeur des informations. Il considère plutôt comme fiables les informations que l'enseignant lui communique ou auxquelles il est exposé. Ainsi, pourquoi remettrait-il en question ce qu'une personne de notoriété prétend connaître? Au niveau de la pensée quasi réflexive, l'étudiant reconnaît que les connaissances présentent des éléments incertains. Généralement, il attribue cette incertitude aux données manquantes ou à la façon dont les preuves ont été obtenues. Alors, il juge la pertinence des informations selon ses croyances, ses perceptions et ses critères. Enfin, au niveau de la pensée réflexive, il interprète les informations selon différentes perspectives. Qui plus est, il s'interroge sur la pertinence des informations auxquelles il est exposé selon ses propres connaissances.

4. BUT ET HYPOTHÈSES DE RECHERCHE

Le but de notre étude consiste donc à vérifier de quelle manière la motivation (perception de la valeur d'une activité, de sa compétence à la réussir et de contrôlabilité sur son déroulement) des étudiants de l'Université de Sherbrooke et leur utilisation des stratégies d'apprentissage (stratégies cognitives et métacognitives) évoluent entre le début et la fin d'un cours lorsqu'un enseignant a reçu la formation offerte au MPES. Les concepts de pédagogies en enseignement supérieur, de motivation scolaire et de stratégies d'apprentissage, au cœur de notre problématique, sont désormais clarifiés. Ceux-ci fournissent le cadre de référence sur lequel nous avons pris appui pour opérationnaliser la recherche. Plus précisément, ils nous permettent d'orienter les éléments méthodologiques pour mener à bien notre étude et ainsi vérifier nos deux hypothèses de recherche qui sont les suivantes :

- Hypothèse 1 : Le niveau de motivation des étudiants (perception de la valeur, de sa compétence et de contrôlabilité) est plus élevé à la fin du semestre dans un cours offert par un enseignant formé à la pédagogie de l'enseignement supérieur, qu'il ait recourt à un exposé ou à une pédagogie active.
- Hypothèse 2 : Les étudiants utilisent plus fréquemment des stratégies cognitives (mémorisation, élaboration, organisation, contextualisation et sélection de l'information principale) et métacognitives (contrôle, régulation et pensée réflexive) à la fin du semestre dans un cours offert par un enseignant formé à la pédagogie de l'enseignement supérieur, qu'il ait recourt à un exposé ou à une pédagogie active.

TROISIÈME CHAPITRE. MÉTHODOLOGIE DE RECHERCHE

Dans ce troisième chapitre, nous exposons la démarche méthodologique que nous avons privilégiée pour mener à bien cette étude. Ce chapitre se divise en cinq grandes parties. La première partie présente l'approche méthodologique de notre étude. La deuxième partie décrit les stratégies d'échantillonnage. La troisième partie décrit les techniques et les instruments de collecte de données sélectionnés. La quatrième partie présente les méthodes d'analyse que nous avons estimées les plus pertinentes et, enfin, la dernière partie fait état des considérations éthiques considérées au moment de recueillir les données de la recherche.

1. APPROCHE MÉTHODOLOGIQUE

Il importe de rappeler que notre étude s'inscrit dans un programme de recherche international s'intéressant aux retombées d'une formation et d'un accompagnement pédagogiques sur les pratiques d'enseignants en début de carrière, ainsi que sur l'apprentissage de leurs étudiants (Ménard et al., 2017). Ce programme visait plus précisément à vérifier si la formation et l'accompagnement offerts dans les universités favorisent la mise en œuvre de pratiques plus centrées sur l'apprentissage qui, à leur tour, ont un effet positif sur la motivation des étudiants et leur utilisation des stratégies d'apprentissage. C'est dans cette perspective que Ménard et al. (2017) ont comparé les effets de différents dispositifs de formation à l'enseignement et de l'accompagnement pédagogique. Pour mesurer les effets des différents dispositifs, plusieurs techniques de collecte de données ont été déployées : l'observation, l'entretien et le sondage. Les données ont été recueillies à plusieurs moments au cours des trois années de la recherche (2014-17).

Dans la présente étude, une partie des données colligées et analysées est issue de ce programme (Ménard et al., 2017). Notre étude s'intéresse plus spécifiquement à la motivation et aux stratégies d'apprentissage des étudiants inscrits à des cours dont les enseignants ont suivi une formation en pédagogie de l'enseignement supérieur. Notre recherche a pour but de vérifier les incidences de la formation offerte au MPES de l'Université de Sherbrooke sur la motivation des étudiants et leur utilisation des stratégies d'apprentissage. Il s'agit d'une enquête par questionnaire dont les données colligées sont de nature quantitative. Les données perceptuelles recueillies auprès des étudiants ont permis de mesurer leur niveau de motivation ainsi que la fréquence d'utilisation des stratégies d'apprentissage dans le contexte d'un cours en particulier et en situation pédagogique. Les caractéristiques de notre devis de recherche sont résumées au tableau 3 et présentées plus largement dans les sections suivantes.

Tableau 3. Caractéristiques du devis de recherche quantitatif

Méthode de collecte	Questionnaire
Milieu de la recherche	Salle de classe
Sujets à l'étude	Étudiants
Instruments de mesure	Questionnaire (échelle de Lickert)
Moment et fréquence de la collecte de données	Mesures répétées (une fois à la 4 ^e ou 5 ^e séance de cours et une fois à la fin du semestre)
Type de données	Perceptuelles

2. STRATÉGIES D'ÉCHANTILLONNAGE

Une étape importante de la recherche a été de déterminer les échantillons de la population à l'étude. D'abord, un échantillon volontaire d'enseignants de l'Université de Sherbrooke formés à la pédagogie de l'enseignement supérieur a été constitué, puis un échantillon de convenance a permis d'identifier les étudiants qui allaient être sollicités pour répondre au questionnaire. Cette partie du document présente plus en détail les stratégies d'échantillonnage.

2.1 Description de l'échantillon volontaire (enseignants)

Dans le cadre du programme de recherche de Ménard et al. (2017), nous avons réalisé à l'automne 2014 le recrutement, sur la base du volontariat, des enseignants universitaires formés à la pédagogie de l'enseignement supérieur. Ce faisant, nous avons sollicité lors d'une séance de cours offerte en ligne les enseignants inscrits au MPES. Ceux-ci devaient être responsables d'un groupe d'étudiants au cours de l'année 2015. Trois personnes ont été recrutées. La volonté de rehausser le nombre de participants pour notre étude nous a amenés à réaliser à l'été 2015 le recrutement d'autres enseignants. Nous avons sollicité par courriel les enseignants ayant suivi le programme de formation au cours des quatre années précédentes. Après plusieurs relances, nous avons réussi à recruter six personnes.

Finalement, notre échantillon d'enseignants est composé de deux femmes et de sept hommes enseignant à l'Université de Sherbrooke et dont les ancrages disciplinaires sont variés. Leur expérience d'enseignement en contexte universitaire varie entre 3 et 42 ans. Au moment de recueillir les données, les participants avaient minimalement complété l'activité pédagogique

obligatoire *Enseigner au supérieur* du MPES. Deux personnes avaient quant à elles complété le programme de formation de neuf crédits. Il importe de mentionner que notre démarche n'avait pas pour ambition de constituer un échantillon représentatif de la population. Précisons tout de même que selon Sussman et Yssaad (2005), nous retrouvons une majorité de femmes membres du personnel enseignant dans les disciplines des sciences sociales et humaines, de l'éducation, des sciences infirmières et en médecine de réadaptation, alors que dans les disciplines liées au génie, aux sciences et aux sciences appliquées, l'effectif enseignant est majoritairement composé d'hommes. Le tableau 4 présente le détail de notre échantillon volontaire.

Tableau 4. Caractéristiques des enseignants formés à la pédagogie de l'enseignement supérieur

	Sexe	Disciplines	Années d'expérience	Nombre de crédits complétés au MPES
1	F	Politique appliquée	7	9
2	H	Enseignement préscolaire et primaire	3	3
3	F	Enseignement au collégial	10	3
4	H	Chimie	13	3
5	H	Chimie	30	3
6	H	Chimie	5	3
7	H	Chimie	12	3
8	H	Informatique	42	3
9	H	Ingénierie	6	9

2.2 Description de l'échantillon de convenance (étudiants) concerné par le questionnaire

Les enseignants participant à l'étude ont accepté que leurs étudiants répondent à un questionnaire à deux reprises durant le semestre. Les enseignants qui avaient la charge de plusieurs

groupes d'étudiants devaient en désigner un qui participerait à l'étude. L'ensemble des étudiants des groupes ciblés pour la recherche a été invité à répondre au questionnaire visant à mesurer leur niveau de motivation et la fréquence d'utilisation de stratégies d'apprentissage en situation pédagogique. Ces groupes comptaient en moyenne 40 étudiants, soit un total de 360 personnes. La majorité des étudiants était inscrite au premier cycle d'études, alors que quelques-uns étaient inscrits au deuxième cycle. De ce nombre, certains étudiants ont choisi de ne pas répondre au questionnaire ou étaient absents au moment de la collecte. Pour favoriser le taux de participation, le questionnaire a été administré en présence en début de cours. Finalement, 252 étudiants ont répondu au questionnaire, ce qui correspond à un taux de réponse de 70 %. Les données ont été recueillies au cours de l'hiver et de l'automne 2015. Le tableau 5 décrit les groupes d'étudiants ayant rempli le questionnaire aux deux temps de la collecte de données.

Tableau 5. Description des groupes d'étudiants ayant rempli le questionnaire

Disciplines	Sexe ^a		Années d'études						Total	Total ayant indiqué une pédagogie active	
	M	F	1 ^{er}	2 ^e	3 ^e	4 ^e	4 ^e	6 ^e		T1	T2
Politique appliquée	16	9	2	10	10	2	0	1	25	5	25
Formation des maîtres	8	33	37	4	0	0	0	0	41	41	41
Chimie	49	56	8	50	27	20	3	0	108	71	78
Informatique	33	3	26	12	1	0	0	0	39	39	37
Ingénierie	26	13	24	1	2	1	1	0	39	25	39
Total	132	114	107	77	40	23	4	1	252	181	220

a Observations manquantes (n = 6)

Les éléments ayant mené à l'élaboration des instruments de mesure utilisés pour notre recherche sont présentés plus largement à la section suivante.

3. MÉTHODE ET INSTRUMENT DE COLLECTE DE DONNÉES

Dans le cadre de notre étude, nous avons utilisé le questionnaire élaboré par Ménard et al. (2017) pour mesurer les perceptions des étudiants quant à leur niveau de motivation et la fréquence de leur utilisation des stratégies d'apprentissage en situation pédagogique. Ce questionnaire a été élaboré à partir du questionnaire sur le profil d'apprentissage des étudiants universitaires (Bédard et Viau, 2001) et celui sur l'engagement et la persévérance des étudiants inscrits dans des cursus innovants (Bédard, Lison et Lefebvre, 2008). Les énoncés des questionnaires retenus avaient pour but de répondre aux quatre questions suivantes :

- A. Quelle valeur l'étudiant accorde-t-il aux activités proposées?
- B. Quelle opinion a-t-il de sa compétence à les réussir?
- C. Quel degré de contrôle estime-t-il avoir sur le déroulement des activités?
- D. Connait-il les stratégies d'apprentissage et d'autorégulation qui l'aident à les accomplir?

Le questionnaire comprend cinq sections. La première section présente les questions liées aux données sociodémographiques. Les autres sections concernent les concepts mesurés et se composent de plusieurs énoncés devant être évalués sur une échelle de Likert. L'échelle de Likert est habituellement utilisée pour mesurer des attitudes ou des traits psychologiques (Fortin, 2010). Elle permet au sujet d'exprimer son point de vue en indiquant dans quelle mesure les énoncés lui correspondent. Plus précisément, l'échelle d'accord a été privilégiée pour mesurer le niveau de

motivation, celle-ci jugée plus propice à l'étude d'énoncés relevant davantage de l'ordre des émotions, puis l'échelle de fréquence pour mesurer les comportements ayant trait à l'utilisation de stratégies d'apprentissage. Dans le premier cas, une échelle d'accord a été utilisée dont l'intervalle de mesure se situe entre 1 et 5. Cette échelle se décline de la façon suivante : 1) totalement en désaccord; 2) plutôt en désaccord; 3) plus ou moins en accord; 4) plutôt en accord; 5) totalement en accord. Dans le deuxième cas, une échelle de fréquence a été utilisée dont l'intervalle de mesure se situe entre 1 et 4. Ces quatre niveaux de cotation sont les suivants : 1) jamais; 2) rarement; 3) régulièrement; 4) toujours.

De surcroît, la formulation des énoncés a subi une validation rigoureuse comprenant quatre étapes : a) validation du contenu par des experts, b) validation des énoncés par des étudiants, c) validation de l'instrument réalisée auprès d'une centaine d'étudiants (prétest), d) validation de la cohérence interne des scores globaux construits pour chacune des variables mesurées. Le but de cette démarche était de s'assurer que les énoncés respectent les critères de validité tels que la précision, la pertinence et la neutralité (Blais et Durand, 2009).

De plus, la littérature précise qu'en situation d'apprentissage, l'étudiant ne reste pas indifférent devant la diversité des activités pédagogiques qui lui sont proposées et que, par conséquent, ses perceptions sont influencées par le contexte ou les exigences des activités à réaliser (Viau, 2009). Étant donné que le questionnaire ciblait notamment les étudiants d'enseignants exerçant à l'Université de Sherbrooke, Ménard et al. (2017) ont fait appel au travail d'une conseillère pédagogique du Service de soutien à la formation à l'Université de Sherbrooke afin de pouvoir déterminer avec justesse les situations pédagogiques les plus souvent rencontrées en classe

dans les programmes de formation de premier cycle. Une liste exhaustive de situations pédagogiques a été élaborée et le critère ayant permis de retenir certaines d'entre elles a été leur prépondérance au sein des programmes. Ces situations ont été classées à l'intérieur de deux catégories distinctes : les exposés et les pédagogies actives. Les pédagogies actives ayant été retenues sont l'APP, l'APPRJ, le travail de groupe et la présentation orale ou par affiche.

Tout d'abord, les étudiants ont été invités à indiquer dans quelle mesure les énoncés du questionnaire leur correspondaient pendant les exposés de l'enseignant. Ensuite, ils devaient choisir une pédagogie active parmi celles mentionnées précédemment à laquelle ils avaient déjà participé dans le cadre du cours et indiquer dans quelle mesure les énoncés du questionnaire leur correspondaient au moment de réaliser l'activité pédagogique. Si aucune de ces pédagogies actives n'avait été proposée par leur enseignant, les étudiants pouvaient en préciser une autre ou encore s'abstenir de compléter cette partie du questionnaire. Une copie du questionnaire est présentée à l'annexe A de ce document. Le tableau 6 présente l'ensemble des variables mesurées par le questionnaire, de même que le nombre d'items (énoncés) qui les composent. Ces informations sont présentées pour chacune des deux catégories de situations pédagogiques considérées, soit les exposés et les pédagogies actives.

Tableau 6. Variables mesurées par le questionnaire

Dimensions	Sous-dimensions	Nombre d'items		Total d'items
		Exposés	Pédagogies actives	
Motivation	Perception de la valeur	4	4	8
	Perception de sa compétence	3	3	6
	Perception de contrôlabilité	2	2	4
Stratégies d'apprentissage cognitives	Stratégies de mémorisation	2	2	4
	Stratégies d'élaboration	3	3	6
	Stratégies d'organisation	3	3	6
	Stratégies de contextualisation	3	3	6
	Stratégies de sélection de l'information principale	3	3	6
Stratégies d'apprentissage métacognitives	Stratégies de contrôle	2	2	4
	Stratégies de régulation	6	7	13
	Stratégies faisant référence à la pensée réflexive	4	2	6

Par ailleurs, une validation a été réalisée *a posteriori* sur les scores globaux qui ont été construits dans le but de contrôler la qualité des données que nous avons recueillies et analysées (Fraenkel et Wallen, 2008). À cet effet, nous avons construit un score global (sur 5) des variables de la motivation et un score global (sur 4) des stratégies d'apprentissage. Les scores globaux ont été construits en calculant la moyenne des scores de l'ensemble des items pour chacune des variables. Par souci d'obtenir un instrument de mesure dont la fidélité est bonne, nous avons calculé l'indice alpha de Cronbach (IAC) et conservé les items présentant un coefficient supérieur à 0,70 (Osborne et Waters, 2002). Le tableau 7, présenté ci-après, montre le nombre d'items ayant été retenu et les indices de corrélation des scores construits. Il importe de préciser que nous avons

aussi souhaité explorer un maximum de variables et que, par conséquent, nous avons volontairement choisi de construire certains scores à partir de seulement deux items, alors qu'un minimum de trois est habituellement requis. C'est le cas des variables de perception de contrôlabilité et des stratégies de mémorisation dont l'indice de corrélation était conforme. Bien entendu, au moment d'interpréter les résultats obtenus, nous avons pris en compte ces aspects.

Tableau 7. Statistiques de fiabilité des variables retenues

Dimensions	Sous-dimensions	Exposés		Pédagogies actives	
		Nb items	IAC	Nb items	IAC
Motivation		9	0,89	9	0,92
	Perception de la valeur	4	0,85	4	0,88
	Perception de sa compétence	3	0,89	3	0,88
	Perception de contrôlabilité	2	0,79	2	0,81
Stratégies d'apprentissage cognitives	Stratégies de mémorisation	2	—	2	0,73
	Stratégies d'élaboration	3	—	3	—
	Stratégies d'organisation	3	—	3	0,72
	Stratégies de contextualisation	3	0,87	3	0,92
	Stratégies de sélection de l'information principale	3	—	3	0,70
Stratégies d'apprentissage métacognitives	Stratégies de contrôle	2	—	2	—
	Stratégies de régulation	6	0,87	7	0,90
	Stratégies faisant référence à la pensée réflexive	4	—	2	—

4. ANALYSE DES DONNÉES

L'étude s'appuie sur une enquête par questionnaire et a pour objectif de vérifier les retombées du Microprogramme en pédagogie de l'enseignement supérieur offert à l'Université de Sherbrooke sur la motivation des étudiants et leur utilisation des stratégies d'apprentissage. Plus

précisément, nous nous sommes intéressés à l'évolution du niveau de motivation des étudiants et de la fréquence de leur utilisation des stratégies d'apprentissage entre le début et la fin d'un cours. Nous rappelons les deux hypothèses de travail formulées.

- Hypothèse 1 : le niveau de motivation des étudiants (perception de la valeur, de sa compétence et de contrôlabilité) est plus élevé à la fin du semestre dans un cours offert par un enseignant formé à la pédagogie de l'enseignement supérieur, qu'il ait recourt à un exposé ou à une pédagogie active.
- Hypothèse 2 : les étudiants utilisent plus fréquemment des stratégies cognitives (mémorisation, élaboration, organisation, contextualisation, sélection de l'information principale) et métacognitives (régulation) à la fin du semestre dans un cours offert par un enseignant formé à la pédagogie de l'enseignement supérieur, qu'il ait recourt à un exposé ou à une pédagogie active.

Pour répondre à la question de recherche et vérifier nos hypothèses, des analyses statistiques descriptives et inférentielles ont été réalisées sur les données recueillies. Premièrement, des analyses statistiques descriptives telles que la distribution de fréquence et l'analyse descriptive d'association ont été réalisées sur les variables indépendantes. Nous avons également procédé à l'analyse descriptive des scores globaux qui ont été construits (moyennes et écart type). Ces analyses nous ont notamment permis de connaître la fréquence des pédagogies actives rapportées par les étudiants parmi la liste qui leur avait été fournie (exposé, apprentissage par problèmes, approche par projets, travail de groupe, présentation orale ou par affiche, et autre). Deuxièmement, nous avons effectué des analyses statistiques inférentielles pour mesures répétées. Un test

d'hypothèse pour deux moyennes dépendantes (t-test apparié) a permis de comparer les mesures recueillies au début et à la fin du semestre. Considérant que l'échantillon de notre étude est suffisamment grand ($n > 30$), il nous a été possible de nous référer au théorème de la limite centrale pour la normalité de la distribution des moyennes d'échantillonnage (Field, 2013). Par ailleurs, comme notre échantillon d'enseignants a été constitué sur la base du volontariat, notre étude n'a pas pour ambition de généraliser les résultats. Néanmoins, les résultats de l'enquête permettent de décrire les incidences d'une formation en pédagogie sur l'apprentissage des étudiants.

5. CONSIDÉRATIONS ÉTHIQUES

À l'égard de la dignité humaine des personnes participantes, il revient au chercheur de respecter les obligations éthiques formulées dans l'*Énoncé de politique des trois Conseils*. Conformément à la politique sur laquelle se base le Comité d'éthique de la recherche Éducation et Sciences sociales de l'Université de Sherbrooke, nous avons réclamé des personnes participantes un consentement libre et éclairé afin de permettre l'utilisation des renseignements fournis. Ce projet de recherche a par ailleurs été revu et approuvé par le Comité d'éthique de la recherche.

Dès lors, nous avons élaboré un formulaire d'information et de consentement pour les enseignants qui allaient être observés dans leur salle de classe¹⁰. Le formulaire avait pour principal objectif de les informer de leurs droits. Nous y avons présenté la recherche, expliqué les risques et

10 Dans le cadre du programme de recherche de Ménard et al., (2017), ainsi que dans la présente étude, des données ont également été recueillies au moyen d'observation directe. Nous avons néanmoins choisi de ne pas traiter ces données dans le cadre de ce mémoire.

bénéfices encourus et nous les avons invités à donner leur consentement par écrit. D'une part, les enseignants bénéficiaient de rétroactions intéressantes puisque les résultats au questionnaire les informaient sur le développement de la motivation et des stratégies d'apprentissage de leurs étudiants. D'autre part, leur engagement ne comportait aucun risque d'inconfort important, ni pour eux ni pour leurs étudiants. Ils étaient également avisés que les informations recueillies ne permettraient pas de les identifier et que seuls les membres de l'équipe de recherche étaient autorisés à accéder aux données collectées. Enfin, ils savaient que leur participation était totalement volontaire et qu'il était possible d'y mettre fin en tout temps, sans pénalité d'aucune forme ni justification à donner. Le formulaire utilisé est présenté à l'annexe B.

Pour les étudiants invités à répondre au questionnaire, nous avons présenté la recherche et expliqué le déroulement de la collecte des données au moment même où nous avons recueilli les informations dans la salle de classe. Avant la passation du questionnaire, nous les avons informés que leur participation était volontaire et qu'ils pouvaient refuser ou mettre fin à leur participation en tout temps, sans pénalité d'aucune forme ni justification à donner. Les étudiants ont été invités à indiquer sur la feuille réponse qui leur était fournie s'ils acceptaient ou refusaient de participer à la présente recherche. Ils ont également été avisés qu'aucune information ne permettrait de les identifier ni ne serait divulguée publiquement à moins d'un consentement explicite de leur part.

QUATRIÈME CHAPITRE. ARTICLE SCIENTIFIQUE : LA PRÉSENTATION ET L'INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS

Le quatrième chapitre présente l'article scientifique rédigé en collaboration avec Denis Bédard (coauteur), professeur titulaire au Département de pédagogie de la Faculté d'éducation de l'Université de Sherbrooke. L'article est présenté dans sa forme manuscrite tel qu'il a été soumis à la *Revue internationale de pédagogie de l'enseignement supérieur* (RIPES) le 14 juin 2019. L'article se trouve à la suite de cet avant-propos, à la page suivante. Une copie de l'accusé de réception ainsi que la procédure d'évaluation et des politiques de publication sont présentées en annexe C.

RIPES est la revue officielle de l'Association internationale de pédagogie universitaire. Elle se spécialise dans l'étude des problématiques de l'enseignement supérieur et à ses pratiques pédagogiques. L'article scientifique soumis à la revue se destine aux chercheurs et au personnel enseignant de l'enseignement supérieur, de même qu'aux personnes impliquées dans le développement de la formation en pédagogie de l'enseignement supérieur intéressés par le thème de la motivation scolaire et des stratégies d'apprentissage des étudiants universitaires.

Se former à la pédagogie de l'enseignement supérieur pour améliorer la motivation des étudiants et leur manière d'apprendre

MÉLANIE CABANA

Université de Sherbrooke, Québec, Canada

DENIS BÉDARD

Université de Sherbrooke, Québec, Canada

Résumé

Depuis 2009, les enseignants de l'Université de Sherbrooke sont de plus en plus nombreux à solliciter et recevoir la formation offerte au Microprogramme en pédagogie de l'enseignement supérieur, au cours de laquelle ils sont invités à se plonger au cœur d'une démarche réflexive centrée sur l'apprentissage étudiant. Cette étude a pour objectif de vérifier les incidences de ce programme de formation sur la motivation et les stratégies d'apprentissage des étudiants des enseignants qui ont reçu cette formation. Les données perceptuelles recueillies auprès de 252 étudiants inscrits dans six programmes de formation dont les ancrages disciplinaires sont variés montrent que les enseignants formés à la pédagogie de l'enseignement supérieur ont proposé des exposés et des activités favorisant le maintien de la motivation de leurs étudiants tout au long du semestre. Les données révèlent que les enseignants ont aussi utilisé des pédagogies actives favorisant le développement de stratégies de contextualisation, de sélection de l'information principale et de régulation chez leurs étudiants. Il ressort des résultats que les enseignants dont l'ancrage disciplinaire est la formation des maîtres ont contribué à rehausser significativement la motivation de leurs étudiants et la fréquence d'utilisation de stratégies d'apprentissage variées en contextualisant leurs exposés et en proposant des pédagogies actives.

Abstract

Since 2009, more and more teachers at the Université de Sherbrooke have been asking for and receiving the training offered by the Microprogramme en pédagogie de l'enseignement supérieur, during which they are invited to immerse themselves in a reflective process centered on student learning. The purpose of this study is to verify the impact of this training program on the motivation

and learning strategies of the students of teachers who received this training. Perceptual data collected from 252 students from diverse disciplinary backgrounds enrolled in six training programs shows that teachers trained in higher education pedagogy offered lectures and activities that helped keep their students motivated throughout the semester. The data reveal that teachers have also used active learning that supports the development of contextualization, information selection and monitoring strategies in their students. The results show that teachers whose disciplinary background is training teachers, have significantly increased their students' motivation and increased the rate of use of varied learning strategies by contextualizing their presentations and offering active learning.

Mots-clés (maximum 5)

Formation, enseignement supérieur, pédagogie active, motivation, stratégies d'apprentissage

1. Introduction

Au 21^e siècle, l'université doit composer avec l'évolution des réalités sociales et économiques afin de bien préparer les citoyens et les professionnels de demain. À l'aune de cette évolution, il devient impératif de revoir les programmes de formation (Lison et Jutras, 2014). Dans cette perspective, plusieurs universités proposent des programmes de formation aux enseignants du supérieur (Taylor et Bédard, 2010). Selon Potter, Hustra, Ackerson et Prada (2015), ces programmes de formation ont proliféré en Amérique du Nord depuis les années 1970. Ces programmes favorisent généralement le passage d'un enseignement transmissif à un enseignement plus centré sur l'apprentissage étudiant (Frenay et al., 2010; Taylor et Bédard, 2010). Cette transformation de la pratique est généralement associée au paradigme de l'apprentissage en éducation (Barr et Tagg, 1995).

Au Canada, les programmes de formation sont élaborés selon diverses modalités. Certains sont crédités, d'autres non. Ils sont offerts au deuxième ou au troisième cycle d'études et leur durée varie. Potter et al. (2015) estiment que les modalités de formation sont des facteurs déterminants si l'intention est d'amener des changements substantiels et durables dans les pratiques pédagogiques des enseignants qui, à leur tour, peuvent favoriser des apprentissages de qualité chez les étudiants. Selon eux, les « programmes de formation longs », s'ils sont bien structurés et

échelonnés sur une période d'au moins un an, sont susceptibles d'être bénéfiques. Ils expliquent qu'avoir des objectifs de développement sur une période plus longue permet aux enseignants de développer une plus grande connaissance de la pédagogie de l'enseignement supérieur, des valeurs et des enjeux de ce secteur d'enseignement. Cela favorise également un changement de croyances et d'attitudes face à l'apprentissage et à l'enseignement, contribuant ainsi au développement d'une identité professionnelle et d'une culture de l'enseignement plus centrées sur l'apprentissage étudiant. Depuis 2009, l'Université de Sherbrooke (Canada) propose un programme de formation long, le Microprogramme de troisième cycle en pédagogie de l'enseignement supérieur (MPES), aux enseignants qui souhaitent améliorer leurs pratiques d'enseignement (Bédard et Cabana, 2015).

2. Microprogramme en pédagogie de l'enseignement supérieur

Le MPES propose aux enseignants des parcours de formation flexibles, de neuf ou quinze crédits, et ponctués d'activités pédagogiques au choix permettant d'approfondir une diversité de thématiques en enseignement supérieur dont l'apprentissage, l'évaluation de situations authentiques, les pédagogies actives, les technologies, l'innovation et la professionnalisation.

La particularité du MPES est celle d'offrir un parcours qui propose aux enseignants d'adopter une posture de praticien-chercheur (Bédard, 2014). Les enseignants sont invités à réfléchir et à se documenter au regard des changements qu'ils envisagent d'apporter dans leur cours ou dans le programme auquel ils sont rattachés. En ce sens, les enseignants vont au-delà de l'acquisition de nouvelles connaissances. Ils documentent les changements pédagogiques réalisés mis en relation avec les savoirs standardisés repris dans la littérature, ils réfléchissent à leurs effets et les mesurent explicitement (Bédard et Cabana, 2015).

Le MPES est ainsi axé sur le développement de compétences pédagogiques, une démarche de *Scholarship of Teaching and Learning* (Bélisle, Lison et Bédard, 2016), l'expérimentation de pédagogies actives telles que l'apprentissage par problèmes (APP) et la méthode des cas, et la réalisation de projets ancrés dans le contexte professionnel des participants. Les fondements des activités offertes s'appuient sur différents modèles théoriques et empiriques prenant racine dans

les approches sociocognitiviste et socioconstructiviste (Bédard et Cabana, 2015). De plus, l'élaboration des activités s'inscrit dans une approche par compétences enchâssées dans une trajectoire de développement de compétences (Tardif, 2006). Les principaux objectifs du programme sont de permettre aux enseignants d'acquérir des connaissances à l'égard de l'apprentissage et de l'enseignement, de les sensibiliser à la culture professionnelle de la pédagogie de l'enseignement supérieur et à développer des compétences pédagogiques.

3. Enseignement centré sur l'apprentissage étudiant

Selon Barr et Tagg (1995), le passage au paradigme de l'apprentissage invite les établissements d'enseignement supérieur à être au service de l'apprentissage. Sous ce paradigme, le but des établissements est de créer des environnements et des expériences d'apprentissage qui amènent les étudiants à découvrir et à construire leurs connaissances. En ce sens, ils devraient être centrés sur l'apprenant et mobiliser son implication. De surcroît, ces environnements devraient valoriser la coopération, la collaboration et le soutien entre les pairs apprenants (Barr et Tagg, 1995).

Depuis la parution du texte de Barr et Tagg en 1995, force est de constater que les enseignants sont de plus en plus nombreux à introduire les pédagogies actives à leurs pratiques. Ces transformations concernent des enseignants qui, partant d'un intérêt personnel, expérimentent de nouvelles approches pédagogiques dans leur salle de classe (Béchar, 2001) ou bien elles s'inscrivent dans une approche programme et touche l'ensemble du parcours de formation (Bélisle, 2011). Conséquemment, il est désormais possible d'accéder à une littérature abondante et diversifiée au sujet des pédagogies actives, ainsi que de leurs effets sur la motivation des étudiants et leurs stratégies d'apprentissage.

3.1. Motiver les étudiants

Comme la motivation représente une condition *sine qua non* à l'engagement et à la persévérance dans les études, plusieurs chercheurs se sont penchés sur ses caractéristiques. Selon Viau (2009a), le défi auquel font face les enseignants à l'université consiste davantage à maintenir la motivation des étudiants tout au long de leur parcours de formation, plutôt que se préoccuper à la susciter ou à l'augmenter. De fait, des études (Bédard et Viau, 2001; Schmitz et al., 2010; Viau, Joly et Bédard,

2004) ont montré que les étudiants entrent généralement à l'université avec une motivation élevée. Leur persévérance dépend, elle, des interactions avec leur environnement et la manière dont ils perçoivent notamment les cours et leur sentiment d'efficacité. Plusieurs études pointent les activités pédagogiques, les pratiques évaluatives, la relation enseignant-étudiant et le climat de classe comme les principaux facteurs de démotivation liés aux cours (Viau, 2014). Pour Béchard et Bédard (2009a), la correspondance entre les apprentissages réalisés et la réalité du milieu professionnel apparaissent comme un facteur important qui joue sur la perception des étudiants à l'égard du programme de formation. Selon ces auteurs, les étudiants estiment que les activités pédagogiques devraient contribuer au développement des compétences professionnelles attendues dans le milieu de pratique.

Plusieurs recherches (Bédard et Viau, 2001; Clerc et Brasselet, 2017; Dolman et Schmidt, 2006; Kozanitis, 2010; Lumpkin, Achen et Dodd, 2015; Viau, Joly et Bédard, 2004) indiquent que les pédagogies actives sont plus efficaces pour susciter la motivation des étudiants comparées aux pédagogies plus traditionnelles comme l'exposé magistral et les séminaires. Ces études montrent entre autres que les étudiants perçoivent les pédagogies actives plus engageantes et plus utiles à l'apprentissage. Dans les années 2000, Viau et des collègues (Bédard et Viau, 2001; Viau, Joly et Bédard, 2004; Viau, Prigent et Forest, 2004) ont réalisé deux importantes recherches au sujet des effets des pédagogies sur la motivation d'étudiants. Ces travaux menés dans deux universités québécoises francophones ont permis de sonder 7 170 étudiants sur la façon dont ils percevaient les pédagogies de leur enseignant. Les résultats de ces études révèlent que l'approche par projets est la pédagogie qui a motivé le plus les étudiants. Les pédagogies telles que les études de cas, l'APP et les ateliers ont elles aussi été identifiées comme étant motivantes. Ces pédagogies apparaissaient utiles aux yeux des étudiants, mais elles représentaient également un défi qu'ils étaient en mesure de relever et elles offraient une certaine flexibilité sur leur manière d'agir. Selon Frenay et Bédard (2011), ces pédagogies sont caractérisées par un niveau élevé d'interactivité et fortement ancrées dans la réalité du milieu professionnel. Elles exigent également un niveau élevé d'autonomie de la part des étudiants (Chamberland, Lavoie et Marquis, 2011). En revanche, les séminaires de lecture et les exposés magistraux sont les pédagogies qui ont suscité le moins

d'intérêt. Il semble que les étudiants avaient de la difficulté à percevoir leur utilité et le sentiment de pouvoir agir sur leur déroulement était faible.

D'autres recherches ont montré que certaines pédagogies actives augmentaient la motivation intrinsèque des étudiants (Clerc et Brasselet, 2017; Fukuzawa, Boyd et Cahn, 2017). Pour Ryan et Deci (2000), la motivation intrinsèque d'une personne réside dans trois besoins fondamentaux : le besoin d'autonomie, de compétence et d'affiliation sociale. Selon ces auteurs, plus une personne a le sentiment de pouvoir choisir, plus elle est intrinsèquement motivée. À titre d'exemple, Fukuzawa et al. (2017) ont examiné les effets de l'APP sur la motivation intrinsèque de 49 étudiants issus de deux spécialités (médecine légale ou anthropologie) et inscrits dans un cours de troisième année de premier cycle sur l'ostéologie humaine à l'Université de Toronto à Mississauga. Les résultats ont montré pour la plupart des étudiants une augmentation des trois déterminants de la motivation entre le début et la fin du cours. Les étudiants reconnaissaient que les apprentissages réalisés étaient applicables à d'autres disciplines et à des projets futurs. Cependant, les chercheurs ont noté que chez les étudiants avec une plus grande connaissance de la matière, la motivation était passée de très élevée au début du cours à très faible à la fin du cours. Alors que Fukuzawa et al. (2017) s'attendaient des spécialistes en médecine légale qu'ils aient une plus grande autonomie face aux situations problèmes et au processus de collaboration, ils ont constaté que ces derniers n'étaient pas nécessairement motivés à s'engager dans une approche d'autoapprentissage et de résolution de problèmes. Comme l'indiquent Bédard et Bourget (2016), l'APP favorise le développement de l'autonomie chez certains étudiants, parce que ceux-ci sont placés dans un contexte où ils sont activement engagés à résoudre des situations problèmes, parce qu'ils ont à définir eux-mêmes les différentes étapes de l'apprentissage et qu'ils sont invités à faire des choix à chacune d'elles.

Dans ces nouveaux contextes d'apprentissage, les étudiants sont invités à devenir des apprenants actifs. Ils se retrouvent en situation d'autonomie, de responsabilité, de construction de leurs connaissances, de coopération et de collaboration (Lison et Jutras, 2014; Svinicki et McKeachie, 2014). Mais face à ces nouveaux rôles et nouvelles responsabilités, il arrive que certains se montrent résistants (Bishop, Caston et King, 2014; Seidel et Tanner, 2013; Stover et Holland, 2018; Yadav, Subedi, Lundeberg et Bunting, 2011). L'étude de Bishop et al. (2014) ont d'ailleurs

pointé quatre raisons qui expliquent leur résistance : difficulté à s'adapter aux nouveaux environnements pédagogiques et technologiques; difficulté ou résistance à fournir plus d'effort; peur de prendre des risques, de se commettre; perception libérale de l'institution. Seidel et Tanner (2013) identifient pour leur part trois raisons qui expliquent la résistance des étudiants : aversion à travailler avec les autres; réactions négatives à l'égard des comportements de l'enseignant; perceptions négatives vis-à-vis les approches innovantes. La recherche montre que les pédagogies actives peuvent susciter la motivation des étudiants, mais cet effet n'est pas automatique (Bishop et al., 2014; Stover et Holland, 2018; Yadav et al., 2011).

Selon Viau (2009b), la qualité des apprentissages d'un étudiant dépend en grande partie de sa motivation, mais aussi de ses connaissances antérieures, de sa capacité à mobiliser des stratégies d'apprentissage efficaces et de ses aptitudes intellectuelles.

3.1.1. Développer des stratégies d'apprentissage efficaces

Les théories cognitivistes soutiennent l'idée qu'apprendre est essentiellement une activité de traitement de l'information qui se réalise à différents niveaux : affectif, cognitif et métacognitif (Tardif, 1997). Pour Fayol (2011), il s'agit d'un processus mental complexe, dont le support est la mémoire. Ce processus suppose que l'étudiant encode de nouvelles informations, stocke ces informations dans la mémoire à long terme, puis les récupère lorsque nécessaire.

Selon les recherches recensées par Svinicki et McKeachie (2014), entendre ou lire une information ne suffit pas pour la comprendre. Durant un exposé magistral, les informations qui sont transmises aux étudiants ne sont pas systématiquement intégrées dans leur structure cognitive. Elles le sont si ces derniers sont en action (Svinicki et McKeachie, 2014). Ces actions peuvent être de résumer les propos de l'enseignant, faire des liens avec ce qu'ils connaissent déjà, se représenter un exemple ou une image de la nouvelle information. Quelles que soient les stratégies utilisées, une forme d'apprentissage actif est nécessaire.

En éducation, des recherches ont montré que les approches pédagogiques basées sur la résolution de problèmes et la collaboration entraînent une amélioration à long terme de la capacité à se remémorer les connaissances et elles permettent d'atteindre des niveaux de compétence plus élevés (Dolman et Schmidt, 2006; Galand, Bourgeois, Frenay et Bentein, 2008). Dans ces études, il

apparaît que les pédagogies telles que l'apprentissage par projets et par problèmes, de même que l'apprentissage collaboratif favorisent un traitement efficace de l'information et améliorent, par conséquent, le développement de compétences transférables telles que les capacités réflexives, la résolution de problèmes et la communication.

Présentée précédemment, l'étude de Bédard et Viau (2001) a aussi examiné les perceptions des étudiants à l'égard de leurs stratégies d'apprentissage et leurs perceptions des pédagogies. Les résultats montrent que les pédagogies, telles que l'apprentissage par projets et par problèmes, et l'étude de cas sont celles qui ont favorisé le plus l'apprentissage des étudiants puisqu'ils ont perçu des liens directs entre la matière et la profession. Il apparaît que l'approche par projets est la pédagogie qui a le plus contribué au développement des connaissances académiques et professionnelles, de même qu'au développement de l'autonomie des étudiants.

Bédard et Viau (2001) ont regardé plus précisément les perceptions des étudiants à l'égard de leurs stratégies d'apprentissage. Les étudiants ont mentionné avoir utilisé une diversité de stratégies d'apprentissage, et ce, quelle que soit la pédagogie. Les chercheurs ont toutefois constaté que les stratégies de sélection de l'information, comme encadrer, souligner ou noter les idées importantes, ainsi que les stratégies d'élaboration, comme établir des liens entre la matière et ce qu'ils connaissent déjà, sont celles qui ont été le plus fréquemment utilisées. Les étudiants ont par ailleurs indiqué faire usage de stratégies d'organisation leur permettant de structurer la matière de manière à lui donner du sens. Ces résultats suggèrent que les étudiants ont traité l'information afin de mieux la comprendre et, à l'instar de Frenay et Bédard (2011), cela apparaît plus marqué lorsque les situations d'apprentissage sont ancrées dans la réalité du milieu professionnel. Les pédagogies plus traditionnelles, telles que l'exposé magistral et les séminaires de lecture, ont également favorisé l'utilisation de stratégies d'apprentissage, mais celles-ci sont apparues moins diversifiées et moins fréquentes.

Selon Newton et Racey (2015), la méthode des cas, les communautés d'enquête et la simulation sont des exemples de pédagogies qui favorisent le développement d'habiletés telles que la pensée critique, la résolution de problèmes, ainsi que la collaboration et la communication, toutes essentielles à la pratique professionnelle. Par exemple, Harman et al. (2014) ont obtenu des

résultats positifs en évaluant les effets de la méthode des cas sur la pensée critique des étudiants et leur capacité à reconnaître une situation professionnelle dans son ensemble. Le but de cette étude était de comprendre les perspectives d'apprentissage, après une première expérience d'étude de cas, chez les étudiants de premier cycle en nutrition d'une université aux États-Unis. Au total, 85 étudiants ont participé à l'étude. Les données ont été tirées de 426 réponses écrites et de trois entretiens semi-dirigés de type groupe de discussion.

Essentiellement, les étudiants ont déclaré avoir eu besoin de s'adapter à la nouvelle pédagogie, mais que leur expérience s'avère positive. Ils ont reconnu que la méthode des cas avait facilité l'apprentissage de la matière. Elle exigeait d'eux qu'ils analysent les informations plus en profondeur, qu'ils réexpliquent en leurs propres mots leur compréhension des cas et qu'ils appliquent les concepts théoriques à des situations de la vie. Ils étaient tenus de discriminer les informations pertinentes des informations superflues. De plus, le caractère authentique des cas a permis d'extraire des informations qui leur apparaissaient significatives. Par ailleurs, les étudiants expliquent que l'étude des cas réalisée en groupe les a aidés à travailler avec leurs pairs à la recherche de solutions. Ils rapportent avoir amélioré leurs compétences en résolution de problèmes et en communication et, plus largement, avoir développé des compétences professionnelles.

Pour Dolman et Schmidt (2006), les pédagogies qui favorisent l'activation des connaissances antérieures, les conflits cognitifs, l'utilisation de stratégies d'apprentissage efficaces et le développement des capacités réflexives conduisent à la construction de nouvelles connaissances et au développement de compétences transférables. Selon Galand et al. (2008), plus les étudiants perçoivent que les pédagogies facilitent le transfert des apprentissages, par exemple les pratiques contextualisées, plus ils disent utiliser des stratégies d'apprentissage efficaces, plus ils estiment que leurs pairs sont des ressources pour la construction de leurs connaissances et plus ils sont satisfaits de leur formation. Ils ont constaté que la résolution de problèmes concrets et authentiques aide les étudiants à réguler leurs apprentissages et à leur donner du sens.

Nonobstant que ces environnements d'apprentissage favorisent l'utilisation de stratégies d'apprentissage efficaces, l'amélioration des apprentissages n'est pas systématique (Dolman et Schmidt, 2006; Jonassen, 2011). Selon Andrews, Leonard, Colgrove et Kalinowski (2011), certains

enseignants tiennent pour acquis que les étudiants apprennent davantage par les pédagogies actives, sans pour autant s’y préparer. Ils indiquent que les études réalisées sur les effets des pédagogies actives sur l’apprentissage des étudiants concernent souvent des enseignants expérimentés dans le domaine de la recherche en éducation. Les résultats de leur étude ont révélé que les enseignants des collèges et des universités du domaine des sciences introduisent des pédagogies actives, mais qu’ils le font de manière inefficace. Les chercheurs ont constaté que la compréhension conceptuelle des étudiants n’était pas positivement associée aux pédagogies actives. Pour ces chercheurs, il importe que les étudiants soient bien préparés à ces nouvelles situations d’apprentissage et que les enseignants évaluent soigneusement l’efficacité de leurs pratiques pédagogiques pour que les bénéfices sur l’apprentissage soient significatifs.

Dans un tout autre ordre d’idées, il est apparu en parcourant la littérature que la discipline ou le domaine influence aussi la manière d’apprendre des étudiants (Donald, 2002; Dumford, Cogswell et Miller, 2016). Donald (2002) a, par exemple, analysé plusieurs disciplines, notamment sous l’angle du développement intellectuel des étudiants, telles que l’analyse, la synthèse, l’évaluation critique et la création. Ses travaux mettent en évidence que certaines disciplines convergent vers des approches pédagogiques et montrent la nécessité de privilégier des pédagogies qui favorisent des stratégies d’apprentissage efficaces dans certaines disciplines (Bécharde et Bédard, 2009b).

Toutes ces questions liées à la qualité de l’apprentissage et de l’enseignement conduisent les établissements en enseignement supérieur à mettre en place des formations en pédagogie de l’enseignement supérieur. Ces programmes visent à sensibiliser les enseignants à la culture professionnelle de la pédagogie de l’enseignement supérieur et à développer leurs compétences pédagogiques. Mais que savons-nous de leur efficacité ou de leur incidence? Les études qui se sont intéressées à cette question sont peu nombreuses (Ménard, Bédard, Leduc et Gravelle, 2017). Au Canada, en Angleterre, en Finlande et en Belgique, des études (Hanbury, Prosser et Rickinson, 2008; Postareff, Lindblom-Ylänne et Nevgi, 2007, 2008; Potter et al., 2015; Stes et Van Petegem, 2011) ont établi un lien positif entre une formation longue (au moins une année) et un changement de posture plus centrée sur l’apprentissage étudiant. Celles qui se sont intéressées plus spécifiquement à leurs retombées sur l’apprentissage des étudiants sont d’autant plus rares et ne montrent aucun résultat significatif (Cosnefroy et Fenouillet, 2008).

Depuis 2009, les enseignants de l'Université de Sherbrooke (Canada) sont de plus en plus nombreux à solliciter et recevoir la formation offerte au MPES, au cours de laquelle ils sont invités à se plonger au cœur d'une démarche réflexive centrée sur l'apprentissage étudiant (Bédard et Cabana, 2015). La présente étude a pour objectif de vérifier les incidences de cette formation sur la motivation et les stratégies d'apprentissage des étudiants d'enseignants qui l'ont reçue.

4. Cadre de référence

Comme il a été évoqué préalablement, les programmes de formation en pédagogie de l'enseignement supérieur offerts au personnel enseignant dans les établissements sont axés sur le développement de compétences pédagogiques et visent essentiellement à rehausser la qualité des apprentissages en donnant un rôle plus actif aux étudiants (Albero, Linard et Robin, 2008; Bédard et Béchard, 2009). Ils favorisent alors un enseignement centré sur l'apprentissage étudiant et stimulent la mise en place de pédagogies actives (Lison et Jutras, 2014). Dans la littérature, ces nouveaux environnements d'apprentissage sont associés au paradigme de l'apprentissage en éducation (Barr et Tagg, 1995). Sous ce paradigme, le but est de créer des environnements et des expériences d'apprentissage qui amènent les étudiants à découvrir et à construire leurs connaissances. Nous avons ainsi choisi d'adopter le regard de la psychologie de l'apprentissage et d'étudier les concepts au cœur de notre problématique à partir des approches sociocognitiviste et socioconstructiviste.

4.1. Pédagogies de l'enseignement supérieur

Au MPES, les fondements des activités offertes s'appuient sur ces approches (Bédard et Cabana, 2015), en plus de tenir compte de l'approche par compétences. Comme nous l'avons précisé précédemment, au cours de leur formation au MPES, les participants sont introduits à une diversité de pédagogies actives. Pendant la formation, ils sont par ailleurs invités à en expérimenter trois en particulier : l'APP, la méthode des cas et l'approche par projets. Nous avons choisi de présenter succinctement six pédagogies actives susceptibles d'être utilisées par les enseignants participant à notre étude. Ces pédagogies sont les suivantes :

- Exposé interactif : ponctué de questions et entrecoupé de pauses d'apprentissage offrant l'occasion aux étudiants de traiter l'information présentée (Langevin, 2014). Si l'exposé magistral garde généralement les étudiants dans un rôle passif, l'exposé interactif implique davantage les étudiants dans des activités d'apprentissage actif.
- Apprentissage par problèmes (APP) : basé sur la participation active des étudiants qui réalisent une démarche d'analyse et de résolution de problèmes à partir de leurs connaissances antérieures et de leurs expériences vécues. La démarche est réalisée en petit groupe de cinq à quinze personnes (Bédard et Bourget, 2016).
- Méthode des cas : sert à mettre en relation la théorie et la pratique par l'entremise d'une situation problème concrète et réaliste : le cas (Ménard, 2014). Les étudiants sont invités à faire une analyse critique du cas, réalisée sur la base des notions théoriques vues au préalable et à rechercher des solutions efficaces.
- Approche par projets : organisée autour de tâches complexes et guidée par une question ou un problème (Newton et Racey, 2015). Cette approche requiert des étudiants qu'ils adoptent de nombreuses stratégies d'apprentissage afin de mener à bien un projet, seul ou en équipe, qui comporte les mêmes étapes et les mêmes contraintes de réalisation de la vie professionnelle. Un projet aboutit à la conception et à la production d'un artéfact pouvant être présenté à des tiers à des fins d'évaluation.
- Travail de groupe : consiste à regrouper les étudiants en petit groupe, généralement composé de trois à huit personnes, qui ont pour but de réaliser une tâche précise. Le but du travail de groupe est de faire travailler des étudiants ensemble de manière à faire converger les efforts intellectuels de chacun pour acquérir des connaissances sur un sujet particulier (Stover et Holland, 2018).
- Présentation orale ou par affiche : consiste à exposer une information particulière ou le fruit d'un travail devant ses pairs. La présentation peut faire appel à un support visuel comme l'affiche ou à tout autre moyen technologique. Elle peut être réalisée seule ou être combinée à un travail de groupe.

Selon Viau (2009b), un étudiant est actif lorsqu'il recourt de manière intentionnelle à des stratégies d'apprentissage qui sont, elles, fondées sur ses connaissances métacognitives et sur sa motivation. Pour l'auteur, l'apprentissage est alors considéré comme la manifestation finale de la motivation de l'étudiant.

4.2. Dynamique motivationnelle

Comme il est possible de le constater dans la littérature (Eccles et Wigfield, 2002; Ryan et Deci, 2000; Viau, 2009b), la motivation scolaire est un phénomène complexe. À l'instar de Viau (2009b), nous avons choisi d'aborder ce phénomène comme une dynamique motivationnelle et retenons la définition que l'auteur propose :

Un phénomène qui tire sa source dans des perceptions que l'élève a de lui-même et de son environnement, et qui a pour conséquence qu'il choisit de s'engager à accomplir l'activité pédagogique qu'on lui propose et de persévérer dans son accomplissement, et ce, dans le but d'apprendre. (p. 12)

Le modèle que propose l'auteur puise ses fondements de l'approche sociocognitiviste et s'inspire particulièrement des travaux d'Eccles et de ses collaborateurs (Eccles, 2005), de Schunk et Pajares (2002), ainsi que de Ryan et Deci (2000). Dans l'approche sociocognitiviste, il est établi que les principales sources de la dynamique motivationnelle d'une personne résident dans ses perceptions (Viau, 2009b). Dans ce modèle, les sources de la motivation correspondent à trois perceptions spécifiques :

- Perception de la valeur d'une activité : jugement qu'un étudiant porte sur l'intérêt et l'utilité de l'activité pédagogique qui lui est proposée, en fonction des buts qu'il poursuit. L'intérêt se rapporte au plaisir intrinsèque et à toutes les émotions positives que suscite l'accomplissement d'une activité pédagogique (Ryan et Deci, 2000). Cela signifie que l'activité est intéressante, motivante ou stimulante. L'utilité se rapporte plutôt aux bénéfices que l'étudiant retire de son accomplissement (Eccles et Wigfield, 2002).
- Perception de sa compétence : jugement qu'un étudiant porte à l'égard de sa capacité à réussir une activité pédagogique particulière. Autrement dit, est-il capable de faire l'activité qui lui est présentée? À l'université, les occasions d'évaluer ses compétences sont assez fréquentes étant donné que les activités pédagogiques proposées amènent régulièrement les étudiants à travailler en équipe avec des personnes qui ne sont pas nécessairement des amis, à résoudre des problèmes complexes, à lire des textes érudits, à exposer devant leurs pairs et à débattre de points de vue.
- Perception de contrôlabilité : degré de contrôle qu'un étudiant a face au déroulement d'une activité pédagogique. Lorsque celui-ci a une perception de contrôlabilité élevée, c'est qu'il a le sentiment

de maîtriser la situation, d'avoir une certaine liberté d'action. À l'opposé, une perception de contrôlabilité très faible signifie que l'étudiant a le sentiment qu'il n'a pas son mot à dire, qu'il doit suivre et subir ce qui lui est imposé.

Ce modèle explique la dynamique motivationnelle d'un étudiant à l'égard d'une activité pédagogique qui lui est proposée. Viau (2009b) estime qu'un étudiant motivé est plus susceptible de réaliser des apprentissages de qualité qu'un étudiant qui ne l'est pas. Toutefois, la motivation ne suffit pas à elle seule. Selon l'auteur, la qualité des apprentissages dépend aussi de sa capacité à mobiliser des stratégies d'apprentissage efficaces.

4.3. Stratégies d'apprentissage

Le modèle cognitif de l'apprentissage considère les stratégies d'apprentissage comme étant des activités réalisées par l'étudiant facilitant l'acquisition, l'entreposage, le rappel et l'application de connaissances au moment de l'apprentissage (Boulet, Savoie-Zajc et Chevrier, 1996). Autrement dit, ces activités aident l'étudiant à mieux contrôler sa démarche d'apprentissage. Dans le cadre de notre étude, nous avons choisi de retenir les stratégies cognitives et métacognitives puisqu'elles apparaissent comme les plus appropriées pour révéler la façon dont les étudiants apprennent dans des situations pédagogiques vécues en classe, de même qu'elles sont celles qui sont le plus souvent prises en compte dans les études s'intéressant aux stratégies d'apprentissage. Nous les présentons plus explicitement ci-après.

4.3.1. Stratégies cognitives

En milieu scolaire, les stratégies cognitives renvoient aux actions qu'un étudiant mobilise pour acquérir, intégrer et se rappeler les connaissances qui lui sont transmises (Viau, 2009b). En nous inspirant des travaux de Boulet et al. (1996), de Frenay et Bédard (2011) et de Weinstein, Zimmerman et Palmer (1988), nous croyons qu'un étudiant universitaire a généralement recours à des stratégies cognitives de mémorisation, d'élaboration, d'organisation, de contextualisation et de sélection de l'information principale. Nous les décrivons en nous concentrant essentiellement sur les actions qui sont posées de manière intentionnelle et stratégique et qui sont documentées dans la littérature.

- Stratégies de mémorisation : elles se traduisent par la répétition mentale, le recopiage répétitif et la révision répétitive (Boulet et al., 1996). Elles sont souvent utilisées lorsqu'un étudiant tente d'apprendre par cœur des informations ou traite un ensemble d'informations sans lien apparent. Selon Fayol (2011), elles permettent de maintenir les informations en mémoire de travail, et ainsi d'éviter leur déclin avant qu'elles ne soient éventuellement transférées en mémoire à long terme. Néanmoins, l'auteur estime que ces stratégies ont une efficacité modeste lorsqu'elles sont utilisées seules. Utilisées seules, elles ne garantissent pas un apprentissage favorisant l'intégration des connaissances en mémoire.
- Stratégies d'élaboration : elles permettent à un étudiant de créer des liens entre les nouvelles connaissances et celles qu'il connaît déjà (Boulet et al., 1996). Le procédé mnémotechnique est un exemple de stratégies d'élaboration. Ce procédé facilite l'apprentissage des informations, car il amène l'étudiant à comparer deux informations différentes, apparemment sans aucun lien, et les relier stratégiquement (Tardif, 1997). Elles peuvent aussi se traduire par des comportements tels que prendre des notes personnelles, paraphraser, reformuler la matière dans ses propres mots ou la résumer pour mieux l'apprendre et la comprendre, faire des analogies avec des situations familières, construire des métaphores ou réutiliser des travaux déjà réalisés et jugés pertinents.
- Stratégies d'organisation : elles sont définies comme une mise en place cohérente, logique et structurée des informations présentées, et ce, dans le but de mieux se représenter les informations à apprendre (Boulet et al., 1996). Elles peuvent se traduire par le regroupement, la classification ou catégorisation, la hiérarchisation ou la schématisation des informations.
- Stratégies de contextualisation : elles correspondent à la recherche de sens que l'étudiant effectue en apposant ou en adaptant l'information à différents contextes professionnels qu'il sera susceptible de rencontrer dans le futur (Bédard, 1999). Plus précisément, elles peuvent se traduire par des comportements comme s'imaginer la matière dans des contextes professionnels variés, afin de se donner un cadre d'apprentissage plus signifiant, se représenter des contextes professionnels où les connaissances seront susceptibles d'être réinvesties et se représenter toute la culture du milieu professionnel (valeurs, attitudes et autres).
- Stratégies de sélection de l'information principale : elles renvoient à des comportements qui consistent à choisir et à dégager les idées clés de l'information à laquelle une personne est exposée en situation de classe (Weinstein et al., 1988). Reprenant les propos de Mayer (1988), Weinstein et al. (1988) expliquent qu'elles visent surtout à aider l'étudiant à limiter son attention sur certaines informations, celles qu'il juge les plus importantes à l'accomplissement des buts qu'il poursuit.

4.3.2. Stratégies métacognitives

Les stratégies métacognitives font référence à la connaissance que l'étudiant a de ses propres stratégies cognitives et de la gestion qu'il exerce sur celles-ci. En nous inspirant des travaux de Boulet et al. (1996) ainsi que ceux de King et Kitchener (2002), nous croyons qu'un étudiant universitaire a généralement recours à des stratégies métacognitives d'autoévaluation, de régulation et des stratégies métacognitives faisant référence à la pensée réflexive. Ces stratégies sont brièvement résumées ci-après.

- Stratégies d'autoévaluation : elles sont définies comme l'évaluation d'un étudiant quant au niveau de qualité et d'efficacité des stratégies cognitives qu'il mobilise en situation d'apprentissage (Boulet et al., 1996). Ainsi, un étudiant qui mobilise des stratégies d'autoévaluation s'assure que son attention est entièrement consacrée à l'apprentissage, s'assure de bien comprendre la matière, prend conscience de ses progrès et de ses résultats et anticipe les alternatives possibles de solutions.
- Stratégies de régulation : elles renvoient simplement aux opérations que l'étudiant entreprend en vue d'apporter des correctifs à sa démarche d'apprentissage, et ce, en fonction des résultats obtenus lors de l'activité d'autoévaluation. Autrement dit, elles consistent à concentrer ses efforts sur ce qui n'est pas compris et modifier ses stratégies pour les rendre plus efficaces.
- Stratégies faisant référence à la pensée réflexive : elles correspondent à différents niveaux de pensée analytique qu'un étudiant exerce sur les informations qui lui sont transmises (Kitchener et King, 2002). Ces auteurs proposent un modèle à trois niveaux : préréflexive (ne pas remettre en question la valeur des informations transmises); quasi réflexive (juger de la pertinence des informations en rapport avec son propre point de vue); réflexive (interpréter ou envisager les informations selon différentes perspectives).

L'étude s'appuie sur une enquête par questionnaire et a pour objectif de vérifier les incidences de la formation offerte au MPES de l'Université de Sherbrooke sur la motivation des étudiants et leur utilisation des stratégies d'apprentissage. Plus précisément, nous nous sommes intéressés à l'évolution du niveau de motivation des étudiants et de la fréquence de leur utilisation des stratégies d'apprentissage entre le début et la fin d'un cours. L'assise centrale de notre étude repose sur deux hypothèses :

- Hypothèse 1 : le niveau de motivation des étudiants (perception de la valeur, de sa compétence et de contrôlabilité) est plus élevé à la fin du semestre dans un cours offert par un enseignant formé à la pédagogie de l'enseignement supérieur, qu'il ait recourt à un exposé ou à une pédagogie active.
- Hypothèse 2 : les étudiants utilisent plus fréquemment des stratégies cognitives (mémorisation, élaboration, organisation, contextualisation et sélection de l'information principale) et métacognitives (autoévaluation, régulation et pensée réflexive) à la fin du semestre dans un cours offert par un enseignant formé à la pédagogie de l'enseignement supérieur, qu'il ait recourt à un exposé ou à une pédagogie active.

5. Méthodologie

Cette étude s'inscrit dans un programme de recherche longitudinale (2014-2017) s'intéressant aux pratiques d'enseignants en début de carrière provenant d'universités canadiennes et françaises (Ménard et al., 2017). Ce programme de recherche visait à comprendre et à documenter les retombées de la formation et de l'accompagnement pédagogiques que certains sollicitent et reçoivent. Il importe de préciser que dans la présente étude, une partie des données colligées et analysées est issue de ce programme de recherche. Dans cette section, nous présentons les participants, la procédure et les instruments de collectes de données, ainsi que le traitement et l'analyse des données recueillies.

5.1. Participants

En premier lieu, les enseignants participant à l'étude sont issus de l'Université de Sherbrooke et sont formés à la pédagogie de l'enseignement supérieur. Au moment de recueillir les données, les participants avaient minimalement complété l'activité pédagogique obligatoire *Enseigner au supérieur* du MPES. Leur participation a été volontaire. Deux vagues de recrutement réalisées lors d'une séance de cours offerte en ligne et par courriel ont permis de recruter trois personnes à l'automne 2014, puis six à l'été 2015. Finalement, deux enseignantes et sept enseignants dont les ancrages disciplinaires sont variés ont accepté que leurs étudiants répondent à un questionnaire à

deux reprises durant le semestre. Le tableau 1 présente les caractéristiques des enseignants participant à notre étude.

Tableau 1 : Caractéristiques des enseignants

Sexe	Discipline	Années d'expérience	Nombre de crédits complétés au MPES
F	Politique appliquée	7	9
M	Enseignement préscolaire et primaire	3	3
F	Enseignement collégial	10	3
M	Chimie	13	3
M	Chimie	30	3
M	Chimie	5	3
M	Chimie	12	3
M	Informatique	42	3
M	Ingénierie	6	9

En deuxième lieu, les enseignants qui avaient la charge de plusieurs groupes d'étudiants devaient en désigner un qui participerait à l'étude. Les groupes ciblés comptaient en moyenne 40 étudiants, soit un total de 360 personnes. La majorité des étudiants était inscrite au premier cycle d'études, alors que quelques-uns étaient inscrits au deuxième cycle. De ce nombre, certains étudiants ont choisi de ne pas répondre au questionnaire ou étaient absents au moment de recueillir les données. Finalement, 252 étudiants ont répondu au questionnaire correspondant à un taux de réponse de 70 %. Le tableau 2 décrit les caractéristiques des groupes d'étudiants ayant rempli le questionnaire aux deux temps de la collecte (au début et à la fin du semestre).

Tableau 2 : Caractéristiques des étudiants ayant répondu au questionnaire

Disciplines	Sexe ^a		Année d'études						Total	Total ayant indiqué une pédagogie active	
	M	F	1 ^{re}	2 ^e	3 ^e	4 ^e	5 ^e	6 ^e		T1	T2
Politique appliquée	16	9	2	10	10	2	0	1	25	5	25
Formation des maîtres ^b	8	33	37	4	0	0	0	0	41	41	41
Chimie	49	56	8	50	27	20	3	0	108	71	80
Informatique	33	3	26	12	1	0	0	0	39	39	37
Ingénierie	26	13	34	1	2	1	1	0	39	25	39
Total	132	114	107	77	40	23	4	1	252	181	222

^a Observations manquantes (n = 6)

^b Au Canada, la formation des maîtres est offerte en contexte universitaire.

5.2. Déroutement de la collecte de données

La collecte des données s'est déroulée aux semestres d'hiver et d'automne 2015. Une première collecte a été réalisée à la quatrième ou à la cinquième séance de cours (T1), puis une deuxième à la fin du semestre (T2). Dans le cadre de notre étude, nous avons utilisé le questionnaire élaboré par Ménard et al. (2017) pour mesurer le niveau de motivation des étudiants, ainsi que la fréquence de leur utilisation des stratégies d'apprentissage, et ce, en tenant compte de deux situations pédagogiques distinctes : les exposés et les pédagogies actives. Les étudiants étaient invités à s'exprimer quant à leurs comportements en indiquant dans quelle mesure les énoncés du questionnaire leur correspondaient. Une échelle d'accord (Likert) à cinq niveaux a été utilisée pour évaluer leur niveau de motivation, puis une échelle de fréquence à quatre niveaux pour évaluer leur utilisation des stratégies d'apprentissage. Les étudiants étaient d'abord invités à évaluer leurs stratégies d'apprentissage pendant les exposés, puis ils devaient choisir une pédagogie active parmi une liste à laquelle ils avaient déjà participé dans le cadre du cours et indiquer dans quelle mesure les énoncés du questionnaire leur correspondaient au moment de réaliser cette activité. Si aucune des pédagogies mentionnées n'avait été proposée par leur enseignant, les étudiants pouvaient en préciser une autre ou encore s'abstenir de compléter cette partie du questionnaire.

5.3. Traitement et analyse des données

Suivant la collecte des données, nous avons construit un score global (sur 5) des variables de la motivation et un score global (sur 4) des stratégies d'apprentissage. Les scores globaux ont été construits en calculant la moyenne des scores de l'ensemble des items pour chacune des variables. Dans le but de contrôler la qualité des données recueillies et analysées, une validation a été réalisée *a posteriori* sur ces scores. Ainsi, nous avons calculé l'indice alpha de Cronbach (IAC) et conservé les items présentant un coefficient supérieur à 0,70 (Osborne et Waters, 2002). Il importe de préciser que nous avons aussi souhaité explorer un maximum de variables et que, par conséquent, nous avons volontairement choisi de construire certains scores à partir de seulement deux items, alors qu'un minimum de trois est habituellement requis (tableau 3). Bien entendu, notre interprétation des résultats prend en compte cette limite.

Tableau 3 : Statistiques de fiabilité des variables retenues

Dimensions et sous-dimensions (variables dépendantes)	Exposés		Pédagogies actives	
	Nb items	IAC	Nb items	IAC
Motivation	9	0,89	9	0,92
Perception de la valeur	4	0,85	4	0,88
Perception de sa compétence	3	0,89	3	0,88
Perception de contrôlabilité	2	0,79	2	0,81
Stratégies d'apprentissage cognitives				
Stratégies de mémorisation	2	—	2	0,73
Stratégies d'élaboration	3	—	3	—
Stratégies d'organisation	3	—	3	0,72
Stratégies de contextualisation	3	0,87	3	0,92
Stratégies de sélection de l'information	3	—	3	0,70
Stratégies d'apprentissage métacognitives				
Stratégies d'autoévaluation	2	—	2	—
Stratégies de régulation	6	0,87	7	0,90
Stratégies faisant référence à la pensée réflexive	4	—	2	—

Pour répondre à la question de recherche et vérifier nos hypothèses, des analyses statistiques descriptives et inférentielles ont été réalisées sur les données perceptuelles qui ont été recueillies. Premièrement, des analyses statistiques descriptives telles que la distribution de fréquence et l'analyse descriptive d'association ont été réalisées sur les variables indépendantes. Nous avons également procédé à l'analyse descriptive des scores globaux qui ont été construits (moyennes et écart type). Ces analyses nous ont notamment permis de connaître la fréquence des pédagogies actives rapportées par les étudiants parmi la liste qui leur avait été fournie (exposé, APP, approche par projets, travail de groupe, présentation orale ou par affiche, et autre). Deuxièmement, nous avons effectué des analyses statistiques inférentielles pour mesures répétées. Un test d'hypothèse pour deux moyennes dépendantes (t-test apparié) a permis de comparer les mesures recueillies au début et à la fin du semestre. Considérant que l'échantillon de notre étude est suffisamment grand ($n > 30$), il nous a été possible de nous référer au théorème de la limite centrale pour la normalité de la distribution des moyennes d'échantillonnage (Field, 2013). Par ailleurs, comme notre échantillon d'enseignants a été constitué sur la base du volontariat, notre étude n'a pas pour ambition de

généraliser les résultats. Néanmoins, les résultats de l'enquête permettent de décrire les retombées de la formation en pédagogie de l'enseignement supérieur sur l'apprentissage des étudiants.

6. Résultats et interprétation

Cette section présente les résultats obtenus des analyses descriptives et inférentielles, de même que leur interprétation. Pour une meilleure compréhension des résultats, nous avons choisi de présenter en premier lieu un portrait des situations pédagogiques sélectionnées par les étudiants. Aux points suivants, nous présentons les résultats obtenus à l'égard de l'évolution du niveau de motivation des étudiants et de leur utilisation des stratégies d'apprentissage dans un contexte de classe, et ce, en fonction des deux situations pédagogiques suivantes : les exposés et les pédagogies actives.

6.1. Situations pédagogiques sélectionnées

Les analyses descriptives effectuées sur les données perceptuelles recueillies auprès des étudiants nous apprennent que tous les étudiants sondés au début et à la fin du semestre ont indiqué avoir assisté à des exposés de leur enseignant. En ce qui a trait aux situations de pédagogies actives, 71,8 % des étudiants indiquaient avoir participé à une activité pédagogique au début du semestre, alors que ce pourcentage est passé à 88,1 % à la fin du semestre. À la figure 1, nous présentons la fréquence des pédagogies actives mentionnées par les étudiants au début et à la fin du cours ciblé. Les pédagogies actives rapportées sont celles que nous avons proposées dans le questionnaire d'enquête.

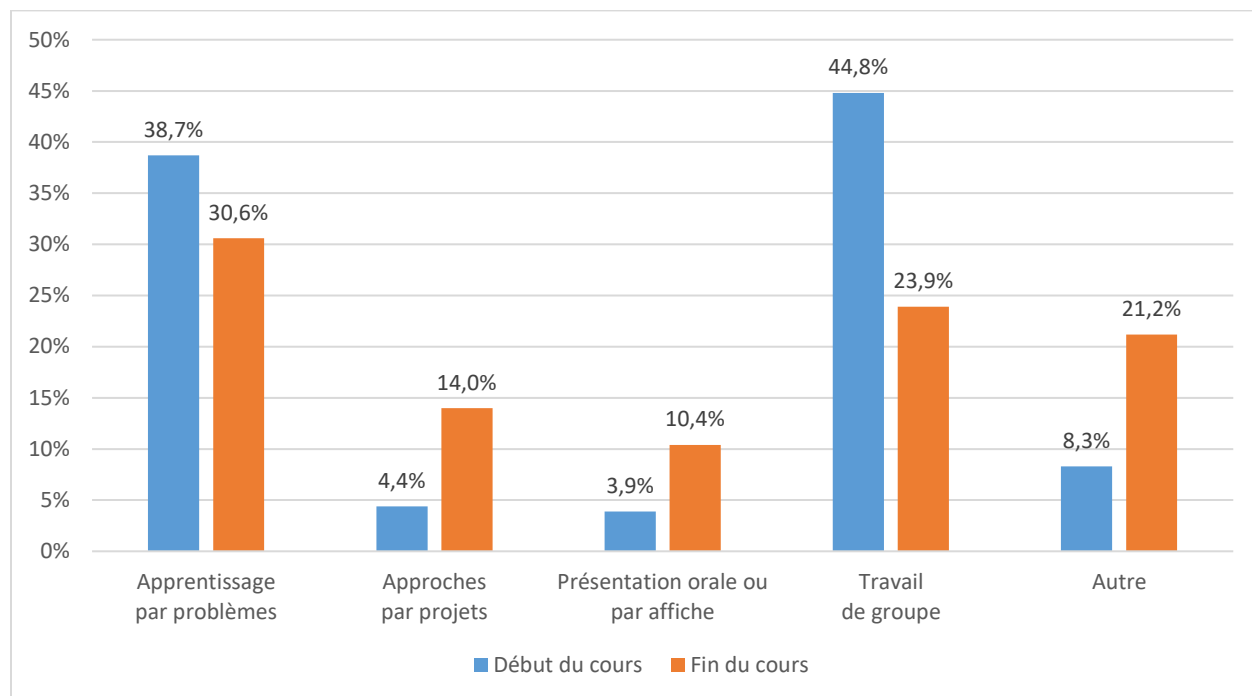


Figure 1 : Fréquence des pédagogies actives rapportées par les étudiants au début et à la fin du semestre

La figure 1 montre que le travail de groupe et l'apprentissage par problèmes (APP) sont les pédagogies actives ayant été le plus fréquemment citées par les étudiants. Une analyse plus fine de la catégorie « autre » nous permet de constater qu'au début du semestre les enseignants ont aussi proposé aux étudiants des exercices et des travaux pratiques (6,5 %), des ateliers (0,6 %), des quiz (0,6 %) et l'enseignement entre pairs (0,6 %). À la fin du semestre, les pédagogies actives citées par les étudiants sont les exercices et la résolution de problèmes (12,3 %), le laboratoire (6,6 %), l'enseignement entre pairs (1,7 %) et les questions dirigées (0,6 %).

À l'instar des travaux de Donald (2002) et de Dumford et al. (2016) qui mettent en évidence que certaines disciplines convergent vers des approches pédagogiques, nous avons réalisé des analyses d'association pour voir comment était distribuée la fréquence des pédagogies actives rapportées par les étudiants, et ce, en fonction de leur ancrage disciplinaire. Les résultats présentés au tableau 4 nous révèlent que les étudiants ont rapporté une variété de pédagogies actives, et ce, peu

importe leur ancrage disciplinaire. Nous observons toutefois que dans les classes de chimie, 74,1 % des étudiants ont indiqué avoir participé à une activité pédagogique durant le semestre, alors que dans les autres disciplines ce nombre correspondait à la quasi-totalité des étudiants. Ceci signifie que le quart des étudiants de chimie n'avait pas l'impression d'avoir participé à une activité pédagogique pendant le semestre.

Globalement, les étudiants en politique appliquée ont cité l'approche par projets, la présentation orale ou par affiche et le travail de groupe comme pédagogies actives. Dans les classes de la formation des maîtres, les étudiants ont majoritairement cité le travail de groupe, l'APP, l'approche par projets et la présentation orale ou par affiche. Dans les classes de chimie, l'APP est la pédagogie active la plus souvent rapportée, suivi par la présentation orale ou par affiche et le travail de groupe. Par ailleurs, en dépouillant la catégorie « autre », nous remarquons que les exercices, la résolution de problèmes et l'enseignement par les pairs prennent une place importante dans les classes de chimie. Dans la classe d'informatique, les étudiants ont rapporté l'APP, l'approche par projets et le travail de groupe. En plus, le laboratoire a aussi été mentionné dans la classe d'informatique dans la catégorie « autre ». Finalement, dans la classe d'ingénierie, les étudiants ont indiqué les pédagogies actives telles que l'APP, l'approche par projets, la présentation orale ou par affiche, et le travail de groupe.

Tableau 4 : Tableau croisé des disciplines enseignées et des pédagogies actives rapportées

	Disciplines	APP	App. par projets	Présent. orale ou par affiche	Travail de groupe	Autre	Total n (%)
T1	Politique appliquée	0	5 (55,6 %)	2 (22,2 %)	2 (22,2 %)	0	9 (36 %)
	Formation des maitres	4 (9,8 %)	0	3 (7,3 %)	34 (82,9 %)	0	41 (100 %)
	Chimie	44 (66,7 %)	2 (3,0 %)	2 (3,0 %)	8 (12,1 %)	10 (15,2 %)	66 (61,1 %)
	Informatique	3 (7,9 %)	0	0	35 (92,1 %)	0	38 (97,4 %)
	Ingénierie	19 (70,4 %)	1 (3,7 %)	0	2 (7,4 %)	5 (18,5 %)	27 (69,2 %)
	Total	70 (38,7 %)	8 (4,4 %)	7 (3,9 %)	81 (44,8 %)	15 (8,3 %)	181 (71,8 %)
T2	Politique appliquée	0	11 (44,0 %)	5 (20,0 %)	4 (16,0 %)	5 (20,0 %)	25 (100 %)
	Formation des maitres	9 (22,0 %)	2 (4,9 %)	6 (14,6 %)	23 (56,1 %)	1 (2,4 %)	41 (100 %)
	Chimie	42 (52,5 %)	0	11 (13,8 %)	7 (8,8 %)	20 (25,0 %)	80 (74,1 %)
	Informatique	8 (21,6 %)	2 (5,4 %)	0	14 (37,8 %)	13 (35,1 %)	37 (94,9 %)
	Ingénierie	9 (23,1 %)	16 (41,0 %)	1 (2,6 %)	5 (12,8 %)	8 (20,5 %)	39 (100 %)
	Total	68 (30,6 %)	31 (14,0 %)	23 (10,4 %)	53 (23,9 %)	47 (21,2 %)	222 (88,1 %)

6.2. Motivation des étudiants

Pour vérifier de quelle manière le niveau de motivation des étudiants a évolué entre le début et la fin du semestre, nous avons effectué un t-test apparié sur les scores globaux de la variable motivation. Les résultats obtenus ne montrent aucune différence significative du niveau de motivation des étudiants entre le début et la fin du cours lorsque ceux-ci ont assisté aux exposés de l'enseignant et lorsque l'enseignant leur a proposé une pédagogie active. Le tableau 5 présente la moyenne des scores globaux (sur 5) du niveau de motivation des étudiants au début et à la fin du cours.

Tableau 5 : Différence de moyenne du niveau de motivation des étudiants

	Début du cours		Fin du cours		t	dl	p <
	M.	É.T.	M.	É.T.			
Motivation pendant les exposés	3,72	0,64	3,73	0,70	-0,18	251	0,86
Motivation pendant une pédagogie active	3,96	0,66	4,04	0,73	-1,60	165	0,11

Nous avons également souhaité explorer si des différences significatives apparaissaient lorsque nous isolions la variable indépendante de la discipline des étudiants. Les résultats, présentés au tableau 6, indiquent qu'il existe une différence statistiquement significative au seuil de 0,05 (Field, 2013) chez les étudiants dont l'ancrage disciplinaire est la formation des maitres.

Chez les étudiants inscrits à la formation des maitres — dans le cadre de notre étude, ces étudiants étaient inscrits au baccalauréat en enseignement préscolaire et primaire ou à la maîtrise en enseignement collégial —, nous observons une augmentation significative de leur niveau de motivation entre le début et la fin du cours. Cette augmentation est significative à la fois lorsque ceux-ci ont assisté aux exposés de l'enseignant et lorsque les enseignants leur ont proposé une pédagogie active. L'analyse des sources de la motivation permet de constater que leurs perceptions de valeur et de compétence étaient plus élevées à la fin du cours (Viau, 2009b). Des analyses complémentaires portant sur le calcul de l'indice eta-carré suggèrent que la taille de l'effet associé au niveau de motivation des étudiants de la formation des maitres est grande avec des valeurs variant de 0,18 à 0,48 (Cohen, 1988). Ces résultats sous-entendent que les enseignants de la formation des maitres formés à la pédagogie de l'enseignement supérieur ont rehaussé la motivation de leurs étudiants dans le cadre de leur cours. Il semble que ces enseignants aient proposé des exposés et des activités d'une grande importance aux yeux des étudiants et représentant un défi qu'ils étaient en mesure de relever (Viau, 2009b).

Tableau 6 : Différence de moyennes du niveau de motivation des étudiants en formation des maitres

	Début du cours		Fin du cours		t	dl	p <
	M.	É.T.	M.	É.T.			
Motivation des étudiants en formation des maitres pendant les exposés	3,83	0,38	4,11	0,42	-6,05	40	0,000*
Perception de la valeur	3,94	0,56	4,26	0,54	-4,55	40	0,000*
Perception de sa compétence	4,07	0,50	4,41	0,53	-4,86	40	0,000*
Perception de contrôlabilité	3,23	0,65	3,35	0,69	-1,61	40	0,12
Motivation des étudiants en formation des maitres pendant une pédagogie active	4,16	0,46	4,40	0,49	-3,82	40	0,000*
Perception de la valeur	4,09	0,50	4,41	0,55	-3,99	40	0,000*
Perception de sa compétence	4,24	0,51	4,43	0,48	-2,93	40	0,006**
Perception de contrôlabilité	4,17	0,68	4,32	0,64	-1,41	40	0,17

* p < 0,001 ** p < 0,01

6.3. Stratégies d'apprentissage mobilisées par les étudiants

Pour vérifier de quelle manière l'utilisation des stratégies d'apprentissage des étudiants a évolué entre le début et la fin du semestre, nous avons effectué un t-test apparié sur les scores globaux des variables des stratégies cognitives et métacognitives. Les résultats obtenus ne montrent aucune différence significative de la fréquence d'utilisation des stratégies d'apprentissage des étudiants entre le début et la fin du semestre lorsque ceux-ci ont assisté aux exposés de leur enseignant. Lorsque les enseignants leur ont proposé une pédagogie active, les résultats indiquent cependant une augmentation de la fréquence d'utilisation des stratégies de contextualisation, de sélection de l'information et de régulation. Le calcul de l'indice eta-carré indique que la taille de l'effet associé aux stratégies d'apprentissage des étudiants varie de faible à moyenne avec des valeurs qui se situent entre 0,03 à 0,05 (Cohen, 1988).

Ces résultats laissent entendre que les enseignants formés à la pédagogie de l'enseignement supérieur ont favorisé le développement de stratégies d'apprentissage efficaces chez leurs

étudiants en proposant des pédagogies actives. Frenay et Bédard (2011) soulignent que les stratégies de contextualisation comme se représenter des contextes professionnels où les connaissances sont susceptibles d'être réinvesties et se représenter toute la culture du milieu professionnel permettent aux étudiants de développer progressivement les compétences, habiletés et attitudes nécessaires dans le milieu de pratique. Les étudiants qui utilisent les stratégies de sélection de l'information dirigent leur attention sur les informations qu'ils jugent les plus importantes et évitent, par conséquent, de se perdre dans les détails. Les stratégies de régulation permettent, elles, de concentrer leurs efforts sur ce qui n'est pas compris et modifier leur manière de faire pour être plus efficaces.

De manière générale, la moyenne des scores globaux montre que les étudiants ont fait régulièrement usage de stratégies de mémorisation, de sélection de l'information et de régulation lorsque leur enseignant leur a proposé des pédagogies actives. Elle montre également que les étudiants ont utilisé les stratégies d'organisation et de contextualisation, mais celles-ci apparaissent moins fréquentes. Pendant les exposés, les étudiants ont utilisé des stratégies de contextualisation et de régulation, mais elles sont aussi moins fréquentes. Comme l'avaient constaté Bédard et Viau en 2001, il appert que les stratégies de sélection de l'information sont celles qui ont été le plus fréquemment utilisées par les étudiants. Le tableau 7 présente la différence de moyenne des scores globaux (sur 4) de la fréquence d'utilisation des stratégies d'apprentissage des étudiants entre le début et la fin du cours.

Tableau 7 : Différence de moyennes de la fréquence des stratégies d'apprentissage des étudiants

	Début du cours		Fin du cours		t	dl	p <
	M	É.T.	M	É.T.			
Stratégies pendant les exposés							
Contextualisation	2,47	0,66	2,50	0,76	-0,78	251	0,44
Régulation	2,83	0,56	2,84	0,59	-0,44	251	0,66
Stratégies pendant une pédagogie active							
Mémorisation	2,90	0,79	2,92	0,80	-0,37	169	0,72
Organisation	2,67	0,71	2,74	0,73	-1,31	176	0,19
Contextualisation	2,44	0,77	2,59	0,85	-2,89	167	0,004*
Sélection de l'information	3,03	0,57	3,14	0,68	-2,75	167	0,007*
Régulation	2,91	0,55	2,99	0,60	-2,11	170	0,04**

* $p < 0,01$ ** $p < 0,05$

Lorsque nous examinons la moyenne des scores globaux des stratégies d'apprentissage des étudiants en fonction de leur discipline, il apparaît que les étudiants de la formation des maîtres sont ceux qui utilisent le plus fréquemment une diversité de stratégies. En effet, ces étudiants mentionnent utiliser très régulièrement les stratégies de contextualisation pendant les exposés et les stratégies de mémorisation, d'organisation, de sélection de l'information et de régulation pendant les activités pédagogiques (travail de groupe, APP, présentation orale ou par affiche et approche par projets). Plus encore, nous observons que ces étudiants ont augmenté significativement la fréquence d'utilisation des stratégies d'organisation, de contextualisation, de sélection de l'information et de régulation entre le début et la fin du cours (tableau 8). La taille de cet effet est grande avec des valeurs variant de 0,14 à 0,23 (Cohen, 1988).

Tableau 8 : Différence de moyennes de la fréquence des stratégies d'apprentissage des étudiants en formation des maîtres

	Début du cours		Fin du cours		t	dl	p <
	M.	É.T.	M.	É.T.			
Stratégies pendant les exposés							
Contextualisation	2,92	0,37	3,15	0,53	-2,57	40	0,01*
Régulation	2,77	0,42	2,83	0,48	-0,83	40	0,41
Stratégies pendant une pédagogie active							
Mémorisation	2,78	0,58	2,95	0,76	-1,43	40	0,16
Organisation	2,71	0,62	2,95	0,66	-2,52	40	0,02***
Contextualisation	2,88	0,55	3,21	0,52	-3,47	40	0,001**
Sélection de l'information	3,07	0,50	3,26	0,51	-2,64	40	0,01***
Régulation	2,72	0,56	3,04	0,50	-3,31	40	0,002**

* p < 0,001 ** p < 0,01 *** p < 0,01

Outre les étudiants en formation des maîtres, les étudiants dont l'ancrage disciplinaire est la politique appliquée, la chimie et l'ingénierie se démarquent par une utilisation fréquente de stratégies d'apprentissage. Par exemple, les étudiants en politique appliquée indiquent utiliser régulièrement les stratégies de mémorisation, d'organisation et de régulation pendant les activités pédagogiques (approche par projets, présentation orale ou par affiche et travail de groupe). Les étudiants en chimie indiquent utiliser régulièrement les stratégies de mémorisation et de régulation pendant les activités pédagogiques (APP, présentation orale ou par affiche, travail de groupe,

exercices et résolution de problèmes et enseignement par les pairs). Ces étudiants ont par ailleurs augmenté significativement la fréquence d'utilisation des stratégies de sélection de l'information entre le début et la fin du cours lorsqu'ils ont participé à une activité pédagogique. Enfin, les étudiants en ingénierie indiquent utiliser régulièrement les stratégies de régulation, et ce, quelle que soit la situation pédagogique (exposé, APP, approche par projets, présentation orale ou par affiche et travail de groupe). Il est intéressant de constater que certains étudiants ont utilisé des stratégies d'apprentissage efficaces en sélectionnant l'information importante, en organisant cette information de manière à lui donner du sens, en concentrant leurs efforts sur ce qui n'était pas compris et en régulant leur démarche d'apprentissage (Svinicki et McKeachie, 2014; Viau, 2009b).

7. Discussion

Depuis 2009, l'Université de Sherbrooke propose un microprogramme en pédagogie de l'enseignement supérieur aux enseignants qui souhaitent améliorer leurs pratiques d'enseignement. L'objectif de notre étude était de vérifier les incidences de cette formation sur la motivation et les stratégies d'apprentissage des étudiants des enseignants qui la reçoivent. Au terme d'une revue de la littérature pertinente, nous avons formulé deux hypothèses : la première est que le niveau de motivation des étudiants serait plus élevé à la fin du semestre et la deuxième est que les étudiants utiliseraient plus fréquemment des stratégies cognitives et métacognitives à la fin du semestre dans un cours offert par un enseignant formé à la pédagogie de l'enseignement supérieur, qu'il ait recourt à un exposé ou à une pédagogie active.

Les analyses effectuées sur les données recueillies nous permettent de valider la première hypothèse pour les étudiants dont l'ancrage disciplinaire est la formation des maitres. En effet, les participants à l'étude intervenant dans les programmes d'enseignement préscolaire et primaire et d'enseignement collégial ont contribué à rehausser significativement la motivation de leurs étudiants en contextualisant leurs exposés et en proposant des pédagogies actives. L'analyse des sources de la motivation permet de constater que leurs perceptions de valeur et de compétence étaient plus élevées à la fin du cours (Viau, 2009b). Autrement dit, les exposés et les activités pédagogiques proposées avaient une grande importance aux yeux des étudiants et représentaient un défi qu'ils étaient en mesure de relever. Selon les étudiants sondés, les enseignants ont

principalement proposé des pédagogies actives telles que le travail de groupe (56,1 %), l'APP (22,0 %) et la présentation orale ou par affiche (14,6 %). Des études (Bédard et Viau, 2001; Lumpkin et al., 2015; Viau, Joly et Bédard, 2004; Viau, Prigent et Forest, 2004) ont montré que ces pédagogies sont généralement perçues utiles par les étudiants pour développer les compétences professionnelles attendues dans le milieu de pratique. D'autres indiquent que les discussions au sein des groupes augmentent l'intérêt des étudiants pour la matière (Dolman et Schmidt, 2006).

En ce qui concerne les autres participants de notre étude, l'analyse des données a montré qu'il n'existe aucune différence significative du niveau de motivation de leurs étudiants entre le début et la fin du cours. Cela dit, l'absence d'une variation significative illustre cependant le fait que le niveau de motivation des étudiants a été maintenu au fil du temps. Selon Viau (2009a), le défi auquel font face les enseignants à l'université consiste davantage à maintenir la motivation des étudiants tout au long de leur parcours de formation, plutôt que se préoccuper à la susciter ou à l'augmenter. De fait, des études (Bédard et Viau, 2001; Schmitz et al., 2010; Viau, Joly et Bédard, 2004) ont montré que les étudiants entrent généralement à l'université avec une motivation élevée. Leur persévérance dépend, elle, des interactions avec leur environnement et la manière dont ils perçoivent notamment les cours et leur sentiment d'efficacité. Ce faisant, les résultats suggèrent que les enseignants formés ont favorisé le maintien de la motivation de leurs étudiants en proposant des situations pédagogiques intéressantes et utiles et au cours desquelles les étudiants avaient le sentiment de pouvoir réussir adéquatement (Viau, 2009b). Il serait pertinent de connaître le point de vue des enseignants au sujet des situations pédagogiques qu'ils ont choisi de proposer à leurs étudiants. Il y aurait alors lieu de vérifier si les pédagogies actives rapportées par les étudiants correspondent réellement aux intentions pédagogiques de leurs enseignants. Par ailleurs, nous savons que la résistance des étudiants face aux pédagogies actives est bien réelle et que les étudiants peuvent devenir le principal obstacle à l'enseignement (Seidel et Tanner, 2013). Ainsi, il y aurait également lieu d'examiner la manière dont ces enseignants ont préparé leurs étudiants. Est-ce que par exemple les enseignants leur ont expliqué les changements pédagogiques et leurs raisons d'être? Leur ont-ils offert des occasions pour s'exprimer?

L'analyse des données nous permet également de valider la deuxième hypothèse considérant que plusieurs étudiants utilisaient plus fréquemment les stratégies de contextualisation, de sélection de

l'information principale et de régulation à la fin du cours. Ces résultats laissent entendre que les enseignants formés ont favorisé le développement de stratégies d'apprentissage efficaces chez leurs étudiants en proposant des pédagogies actives. Pour plusieurs chercheurs (Dolman et Schmidt, 2006; Galand et al., 2008), les pédagogies basées sur la résolution de problèmes et la collaboration favorisent un traitement efficace de l'information. Conséquemment, elles entraînent une amélioration à long terme de la capacité à se remémorer les connaissances et elles permettent d'atteindre des niveaux de compétence plus élevés. Galand et al. (2008) ont constaté que la résolution de problèmes concrets et authentiques aide les étudiants à réguler leurs apprentissages et à leur donner du sens. Dans la collaboration, chacun prend en considération le point de vue des autres et cherche par tous les moyens à aller au-delà des différences et des contradictions, et ce, afin de parvenir à une réponse commune ou acceptable pour le groupe. La dynamique du conflit sociocognitif présent dans ces interactions favorise elle les stratégies de régulation du groupe, mais également des individus dans le groupe.

De manière générale, les étudiants ont rapporté faire régulièrement usage de stratégies de mémorisation, de sélection de l'information et de régulation lorsque leur enseignant leur a proposé des pédagogies actives. Ils disent utiliser moins fréquemment les stratégies de contextualisation et de régulation pendant les exposés et utiliser moins fréquemment les stratégies d'organisation et de contextualisation pendant les activités pédagogiques. Comme l'avaient constaté Bédard et Viau en 2001, il appert que les stratégies de sélection de l'information sont celles qui ont été le plus fréquemment utilisées par les étudiants.

Nous avons également constaté que les étudiants dont l'ancrage disciplinaire est la formation des maîtres ont augmenté significativement la fréquence d'utilisation des stratégies d'organisation, de contextualisation, de sélection de l'information et de régulation entre le début et la fin du cours. Dès lors, il semble que les enseignants en formation des maîtres ont non seulement rehaussé la motivation de leurs étudiants, mais qu'ils ont également favorisé l'utilisation de stratégies d'apprentissage efficaces en contextualisant leurs exposés et en proposant des pédagogies actives (Frenay et Bédard, 2011). Ces résultats font écho aux propos de Viau (2009b) et Galand et al. (2008) qui soutiennent que plus les étudiants perçoivent que les pédagogies favorisent l'acquisition de connaissances et le développement de compétences professionnelles, plus ils disent utiliser des

stratégies d'apprentissage efficaces. D'après Viau (2009b), posséder de bonnes méthodes de travail s'avère être une caractéristique importante des étudiants performants et une performance élevée semble être une grande source de motivation pour persévérer. Il serait intéressant dans ce cas-ci de vérifier si la motivation des étudiants est positivement et statistiquement corrélée à leur fréquence d'utilisation des stratégies d'apprentissage.

Comme toute recherche, cette étude comporte des limites qu'il importe d'identifier. D'une part, l'échantillon non représentatif de la population à l'étude est une limitation de l'étude et invite à une certaine prudence à l'interprétation des résultats. D'autre part, certaines stratégies d'apprentissage susceptibles d'être mobilisées par les étudiants pendant les exposés et les autres activités n'ont pu être analysées considérant que les statistiques de fiabilité de ces variables étaient inférieures au seuil requis. Il aurait été intéressant de vérifier si des stratégies d'élaboration, d'autoévaluation et de pensée réflexive ont été développées par les étudiants. L'instrument de mesure pourrait certainement être retravaillé.

Nonobstant ces limites, notre étude est originale considérant qu'elle examine pour la première fois depuis l'implantation du MPES les retombées de la formation sur l'apprentissage des étudiants. Les informations recueillies dans le cadre de cette étude s'inscrivent également dans une démarche d'évaluation continue du programme et permettront certainement aux responsables d'appuyer des modifications jugées souhaitables. Nous avons par ailleurs eu des commentaires positifs des enseignants volontaires qui ont bénéficié de rétroactions intéressantes puisque les résultats au questionnaire les informaient sur le développement de la motivation et des stratégies d'apprentissage de leurs étudiants.

8. Conclusion

Les conclusions de notre étude nous apprennent qu'il ne faut pas tenir pour acquis que les pratiques pédagogiques centrées sur l'apprentissage étudiant rehaussent automatiquement la motivation des étudiants et favorisent une utilisation fréquente des stratégies d'apprentissage efficaces. Les enseignants formés à la pédagogie de l'enseignement supérieur ont cependant contribué au maintien du niveau initial de motivation de leurs étudiants et au développement des stratégies de

contextualisation, de sélection de l'information principale et de régulation en proposant des pédagogies actives. Nous avons également constaté que les enseignants dont l'ancrage disciplinaire est la formation des maîtres se démarquent de leurs collègues. Il s'avère que ceux-ci ont significativement amélioré la motivation de leurs étudiants et leur manière d'apprendre en proposant des exposés contextualisés et des pédagogies actives. La durée de la formation semble être un facteur déterminant pour amener des changements dans les pratiques pédagogiques des enseignants qui, à leur tour, permettent de favoriser des apprentissages de qualité chez les étudiants. Les programmes de formation peuvent avoir un impact plus important sur le développement des compétences pédagogiques des enseignants lorsqu'ils sont bien structurés, échelonnés sur une longue période, centrés sur les besoins pédagogiques des enseignants et adaptés à leur contexte d'enseignement. Plusieurs chercheurs ont montré que les croyances et les comportements d'un enseignant se transforment lentement (Postareff et al., 2007, 2008; Potter et al., 2015). D'autres ont montré que la culture liée à la discipline peut également influencer les comportements d'un enseignant (Donald, 2002; Dumford et al., 2016).

Pour envisager des changements substantiels et durables, il importe de voir à plus long terme. À l'Université de Sherbrooke, le MPES offre aux enseignants qui souhaitent transformer leurs pratiques pédagogiques de plonger dans une démarche complexe sur l'analyse et l'étude de leurs pratiques pédagogiques, qui est elle-même ancrée dans une démarche réflexive qui contribue à la fois à la construction d'une identité professionnelle et d'une culture de l'enseignement centrées sur l'apprentissage étudiant. En outre, notre étude montre qu'à long terme, une distanciation face à sa pratique s'opère et amène une amélioration substantielle de la qualité des apprentissages des étudiants.

Références bibliographiques

- Albero, B., Linard, M. et Robin, J. (2008). *Petite fabrique de l'innovation à l'université : quatre parcours de pionniers*. Paris, France : L'Harmattan.
- Andrews, T.-M., Leonard, M.-J., Colgrove, C.-A. et Kalinowski, S.-T. (2011). Active learning not associated with student learning in a random sample of college biology courses. *Life Sciences Education*, 10, 394-405. doi: 10.1187/cbe.11-07-0061
- Barr, R.-B. et Tagg, J. (1995). From teaching to learning: A new paradigm for undergraduate education. *Change: The Magazine of Higher Learning*, 27(6), 12-26.
- Béchar, J.-P. (2001). L'enseignement supérieur et les innovations pédagogiques : une recension des écrits. *Revue des sciences de l'éducation*, XXVII(2), 257-281. doi: 10.7202/009933ar
- Béchar, J.-P. et Bédard, D. (2009a). Comprendre le monde des étudiants. Dans D. Bédard et J.-P. Béchar (dir.), *Innover dans l'enseignement supérieur* (p. 61-76). Paris, France : Presses Universitaires de France.
- Béchar, J.-P. et Bédard, D. (2009b). Quand l'innovation pédagogique s'insère dans le curriculum. Dans D. Bédard et J.-P. Béchar (dir.), *Innover dans l'enseignement supérieur* (p. 45-59). Paris, France : Presses Universitaires de France.
- Bédard, D. (1999). Vers une pédagogie rigoureuse et renouvelée : l'impact des technologies de l'information et de la communication. Dans P. Bordeleau, C. Depover et L.-O. Pochon (dir.), *L'école de demain à l'heure des technologies de l'information et de la communication* (p. 93-106). Neuchâtel, Canada : Institut de recherche et de documentation pédagogique.
- Bédard, D. (2014). Être enseignant ou devenir enseignant dans le supérieur : telle est la question... de posture! Dans G. Lameul et C. Loisy (dir.), *La pédagogie universitaire à l'heure du numérique* (p. 97-110). Bruxelles, Belgique : De Boeck.
- Bédard, D. et Béchar, J.-P. (2009). Le temps des innovations pédagogiques : trame de changement en enseignement supérieur. Dans D. Bédard et J.-P. Béchar (dir.), *Innover dans l'enseignement supérieur* (p. 19-27). Paris, France : Presses Universitaires de France.
- Bédard, D. et Bourget, A. (2016). Préparer et animer une séance d'apprentissage par problèmes. Dans T. Pellacia (dir.), *Comment mieux enseigner la médecine et les sciences de la santé* (p. 45-90). Bruxelles, Belgique : De Boeck.
- Bédard, D. et Cabana, M. (2015). La formation à l'enseignement à l'université : l'expérience du Microprogramme de troisième cycle en pédagogie de l'enseignement supérieur. *Revue d'étude des Cantons-de-l'Est*, 44, 41-55.

- Bédard, D. et Viau, R. (2001). *Le profil d'apprentissage des étudiantes et des étudiants de l'Université de Sherbrooke : résultats de l'enquête menée au trimestre d'automne 2000*. Manuscrit non publié, Université de Sherbrooke, Vice-rectorat à l'enseignement. Sherbrooke, Québec.
- Bélisle, M. (2011). *Perceptions de diplômés universitaires quant aux effets d'un programme professionnalisant et innovant sur leur professionnalisation en contexte de formation initiale*. Thèse de doctorat en éducation, Université de Sherbrooke, Québec.
- Bélisle, M., Lison, C. et Bédard, D. (2016). Accompagner le Scholarship of Teaching and Learning. Dans A. Daele et E. Sylvestre (dir.), *Comment développer le conseil pédagogique dans l'enseignement supérieur? Cadres de référence, outils d'analyse et de développement* (p. 75-90). Bruxelles, Belgique : De Boeck.
- Bishop, C.-F., Caston, M.-I. et King, C.A. (2014). Learner-centered environments: Creating effective strategies based on student attitudes and faculty reflection. *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning*, 14(3), 46-63. doi: 10.14434/josotl.v14i3.5065
- Boulet, A., Savoie-Zajc, L. et Chevrier J. (1996). *Les stratégies d'apprentissage à l'université*. Sainte-Foy, Canada : Presses de l'Université du Québec.
- Chamberland, G. Lavoie, L. et Marquis, D. (2011). *20 formules pédagogiques*. Québec, Canada : Presse de l'Université du Québec.
- Clerc, J. et Brasselet, C. (2017). Enseigner la psychologie et la recherche par l'apprentissage par problème : effets sur les besoins psychologiques des étudiants. *Pratiques psychologiques*, 23, 243-253. doi: 10.1016/j.prps.2017.04.002
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2^e éd.). Hillsdale, NJ : Lawrence Earlbaum Associates (1^{re} éd. 1969).
- Cosnefroy, L. et Fenouillet, F. (2008). Motivation et apprentissages scolaires. Dans P. Carré et F. Fenouillet (dir.), *Traité de psychologie de la motivation* (127-146). Paris, France : Dunod.
- Dolman, D.-H.-J.-M. et Schmidt, H.-G. (2006). What do we know about cognitive and motivational effects of small group tutorials in problem-based learning? *Advances in Health Sciences Education*, 11, 321-336. doi: 10.1007/s10459-006-9012-8
- Donald, J.-G. (2002). *Learning to think. Disciplinary perspectives*. San Francisco, CA : Jossey Bass.
- Dumford, A.-D., Cogswell, C.-A. et Miller, A.-L. (2016). The who, what, and where of learning strategies. *The Journal of Effective Teaching*, 16(1), 72-88. Repéré à http://scholarcommons.usf.edu/ehe_facpub/273

- Eccles, J.-S. (2005). Subjective task value and the Eccles et al. model of achievement-related choices. Dans A.-J. Eliot et C.-S. Dweck (dir.), *Handbook of competence and motivation* (p. 105-121). New York, NY : Guilford.
- Eccles, J.-S. et Wigfield, A. (2002). Motivational beliefs, values, and goals. *Annual Review of Psychology*, 53(1), 109-132. doi : 10.1146/annurev.psych.53.100901.135153
- Fayol, M. (2011). Un esprit pour apprendre. Dans E. Bourgeois et G. Chapelle (dir.), *Apprendre et faire apprendre* (2^e éd.) (p. 11-21). Paris, France : Presses Universelles de France (1^{re} éd. 2006).
- Field, A.-P. (2013). *Discovering statistics using IBM SPSS Statistics: And Sex and Drugs and Rock "n" Roll*. (4^e éd.). Londres, Royaume-Uni : Sage (1^{re} éd. 2000).
- Frenay, M. et Bédard, D. (2011). Le transfert des apprentissages. Dans E. Bourgeois et G. Chapelle (dir.), *Apprendre et faire apprendre* (2^e éd.) (p. 125-137). Paris, France : Presses Universelles de France (1^{re} éd. 2006).
- Frenay, M., Saroyan, A., Taylor, L., Bédard, D., Clement, M., Rege Colet, N., ... Kolmos, A. (2010). Accompagner le développement pédagogique des professeurs universitaires à l'aide d'un cadre conceptuel original. *Revue française de pédagogie*, 3(172), 63-76. doi: 10.4000/rfp.2253
- Fukuzawa, S., Boyd, C. et Cahn, J. (2017). Student motivation in response to problem-based learning. *Collected Essays on Learning and Teaching*, 10, 175-188. doi: 10.22329/celt.v10i0.4748
- Galand, B., Bourgeois, E., Frenay, M. et Bentein, K. (2008). Apprentissage par problème et apprentissage coopératif : vers une intégration fructueuse? Dans Y. Rouiller et K. Lehraus (Dir.), *Vers des apprentissages en coopération : rencontres et perspectives* (p. 139-163). Berne, Suisse : Peter Lang.
- Hanbury, A., Prosser, M. et Rickinson, M. (2008). The differential impact of UK accredited teaching development programmes on academics' approaches to teaching. *Studies in Higher Education*, 33(4), 449-483. doi: 10.1080/03075070802211844
- Harman, T., Bertrand, B., Greer, A., Pettus, A., Jennings, J., Wall-Bassett, E. et Babatunde, O. (2014). Case-based learning facilitates critical thinking in undergraduate nutrition education: students describe the big picture, *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 115, 378-388. doi: 10.1016/j.jand.2014.09.003
- Jonassen, D.-H. (2011). Supporting problem solving in PBL. *The Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, 5(2), 95-119. doi: 10.7771/1541-5015.1256

- King, P.-M. et Kitchener, K.-S. (2002). The reflective judgment model: Twenty years of research on epistemic cognition. Dans B.-K. Hofer et P.-R. Pintrich (dir.), *Personal epistemology: The psychology of beliefs about knowledge and knowing* (p. 37-61). Mahway, NJ : Lawrence Erlbaum, Publisher.
- Kozanitis, A. (2010). L'influence d'innovations pédagogiques sur le profil motivationnel et le choix de stratégies d'apprentissage d'étudiantes et d'étudiants d'une faculté d'ingénierie. *Revue internationale de pédagogie de l'enseignement supérieur*, 26(1). Repéré à <http://ripes.revues.org/385>
- Langevin, L. (2014). L'exposé interactif, un exposé centré sur l'apprentissage des étudiants. Dans L. Ménard et L. St-Pierre (dir), *Se former à la pédagogie de l'enseignement supérieur* (p. 57-80). Montréal, Canada : Chenelière éducation/AQPC.
- Lison, C. et Jutras, F. (2014). Innover à l'université : penser les situations d'enseignement pour soutenir l'apprentissage. *Revue internationale de pédagogie de l'enseignement supérieur*, 30(1). Repéré à <http://ripes.revues.org/769>
- Lumpkin, A., Achen, R.-M. et Dodd, R.-K. (2015). Focusing teaching on students: Examining student perceptions of learning strategies. *Quest*, 67(4), 352-366. Doi: 10.1080/00336297.2015.1082143
- Ménard, L. (2014). La méthode des cas. Dans L. Ménard et L. St-Pierre (dir), *Se former à la pédagogie de l'enseignement supérieur* (p. 109-130). Montréal, Canada : Chenelière éducation/AQPC.
- Ménard, L., Bédard, D., Leduc, D. et Gravelle, F. (2017). La formation pédagogique des nouveaux professeurs d'université : ses effets à court terme. *Formation et profession*, 25(3). Repéré à http://formation-profession.org/files/numeros/18/v25_n03_413.pdf
- Newton, G. et Racey, M. (2015). Evidence-informed strategies for undergraduate nutrition education: A review. *Applied Physiology Nutrition and Metabolism*, 40(7). Repéré à https://www.researchgate.net/publication/273446810_Evidence-Informed_Strategies_for_Undergraduate_Nutrition_Education_A_Review
- Osborne, J.-W. et Waters, E. (2002). Four assumptions of multiple regression that researchers should always test. *Practical Assessment, Research & Evaluation*, 8(2). Repéré à <http://pareonline.net/getvn.asp?v=8&n=2>
- Postareff, L., Lindblom-Ylänne, S. et Nevgi, A. (2007). The effect of pedagogical training on teaching in higher education. *Teaching and Teacher Education*, 23(5), 557-571. doi: 10.1016/j.tate.2006.11.013

- Postareff, L., Lindblom-Ylänne, S. et Nevgi, A. (2008). A follow-up study of the effect of pedagogical training on teaching in higher education. *Higher Education*, 56, 29-43. doi: 10.1007/s10734-007-9087-z
- Potter, M.-K., Hustra, E., Ackerson, T. et Prada, L. (2015). *The effects of long-term systematic educational development on the beliefs and attitudes of university teachers*. Toronto, Canada : Higher Education Quality Council of Ontario.
- Ryan, R.-M. et Deci, E.-L. (2000). Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions. *Contemporary Educational Psychology*, 25, 54-67. doi: 10.1006/ceps.1999.1020
- Schmitz, J., Frenay, M., Neuville, S., Boudrenghien, G., Wertz, V., Noël, B. et Eccles, J. (2010). Étude de trois facteurs clés pour comprendre la persévérance à l'université. *Revue française de pédagogie*, 172. Repéré à <http://rfp.revues.org/2217>
- Schunk, D.-H. et Parajes, F. (2002). The development of academic self-efficacy. Dans A. Wigfield et J.-S. Eccles (dir.), *Development of achievement motivation* (p. 16-31). New York, NY : Academic Press inc.
- Seidel, S.-B. et Tanner, K.-D. (2013). “What if students revolt?” — Considering student resistance: Origins, options, and opportunities for investigation. *Life Sciences Education*, 12, 586-595. doi: 10.1187/cbe-13-09-0190
- Stes, A. et Van Petegem, P. (2011). La formation pédagogique des professeurs dans l'enseignement supérieur : Une étude d'impact. *Recherche et formation*, 67, 15-30. Repéré à <https://journals.openedition.org/rechercheformation/1360>
- Stover, S. et Holland, C. (2018). Student resistance to collaborative learning. *International Journal for the Scholarship of Teaching and Learning*, 12(2). doi: 10.20429/ijstl.2018.120208
- Svinicki, M. et McKeachie, W.-J. (2014). *McKeachie's teaching tips: Strategies, research, and theory for college and university teachers* (14^e éd.). Florence, KY : Cengage Learning (1^{re} éd. 1953).
- Tardif, J. (1997). *Pour un enseignement stratégique. L'apport de la psychologie cognitive*. Montréal, Canada : Les Éditions Logiques.
- Tardif, J. (2006). *L'évaluation des compétences. Documenter le parcours de développement*. Montréal, Canada : Chenelière Éducation.
- Taylor, N. et Bédard, D. (2010). Faculty development in Canadian universities. Dans A. Saroyan et M. Frenay (dir.), *Building teaching capacities in universities: A comprehensive international model* (p. 23-42). Sterling, VA : Stylus.

- Viau, R. (2009a). L'impact d'une innovation pédagogique : au-delà des connaissances et des compétences. Dans D. Bédard et J.-P. Bécharde (dir.), *Innover dans l'enseignement supérieur* (p. 184-198). Paris, France : Presses Universitaires de France.
- Viau, R. (2009b). *La motivation à apprendre en milieu scolaire*. Saint-Laurent, Canada : Éditions du Renouveau Pédagogique inc. (ERPI).
- Viau, R. (2014). Savoir motiver les étudiants. Dans L. Ménard et L. St-Pierre (dir.), *Se former à la pédagogie de l'enseignement supérieur* (p. 235-254). Montréal, Canada : Chenelière éducation/AQPC.
- Viau, R., Joly, J. et Bédard, D. (2004). La motivation des étudiants en formation des maîtres à l'égard d'activités pédagogiques novatrices. *Revue des sciences de l'éducation*, 30(1) 163-176. doi: 10.7202/011775ar
- Viau, R., Prigent, R. et Forest, L. (2004). *Les façons d'apprendre des étudiantes et des étudiants de baccalauréat à l'École Polytechnique de Montréal*. Bureau d'appui pédagogique, Direction de l'enseignement et de la formation. École Polytechnique.
- Weinstein, C.-E., Zimmerman, S.-A. et Palmer, D.-R. (1988). Assessing learning strategies: The design and development of the LASSI. Dans C.-E., Weinstein, E.-T., Goetz et P.-A. Alexander (dir.), *Learning and study strategies. Issues in assessment, instruction, and evaluation* (p. 25-40). San Diego, CA : Academic Press inc.
- Yadav, A., Subedi, D., Lundeberg, M.-A. et Bunting, C.-F. (2011). Problem-based Learning: Influence on students' learning in an electrical engineering course. *Journal of Engineering Education*, 100(2), 253-280. doi: 10.1002/j.2168-9830.2011.tb00013.x

CONCLUSION

En guise de conclusion, il importe de rappeler que notre étude s'inscrit dans un programme de recherche international s'intéressant aux retombées d'une formation et d'un accompagnement pédagogiques sur les pratiques d'enseignants en enseignement supérieur, ainsi que sur l'apprentissage de leurs étudiants (Ménard et al., 2017). La recherche de Ménard et al. (2017) visait plus précisément à vérifier si la formation et l'accompagnement offerts dans les universités favorisent la mise en œuvre de pédagogies plus centrées sur l'apprentissage qui, à leur tour, ont un effet positif sur la motivation des étudiants et leur utilisation des stratégies d'apprentissage. Dans la présente étude, une partie des données colligées et analysées est issue de ce programme (Ménard et al., 2017).

Depuis 2009, l'Université de Sherbrooke propose un microprogramme en pédagogie de l'enseignement supérieur aux enseignants qui souhaitent améliorer leurs pratiques d'enseignement (Bédard et Cabana, 2015). L'objectif de notre étude était de vérifier les incidences de cette formation sur la motivation et les stratégies d'apprentissage des étudiants des enseignants qui la reçoivent. Au terme d'une revue de la littérature pertinente, nous avons fait l'hypothèse que le niveau de motivation des étudiants serait plus élevé à la fin du semestre et que les étudiants utiliseraient plus fréquemment des stratégies cognitives et métacognitives à la fin du semestre dans un cours offert par un enseignant formé à la pédagogie de l'enseignement supérieur, qu'il ait recourt à un exposé ou à une pédagogie active.

Les données perceptuelles recueillies auprès des étudiants montrent que les enseignants formés à la pédagogie de l'enseignement supérieur ont proposé des exposés et des activités favorisant le maintien de la motivation de leurs étudiants tout au long du semestre. Les données révèlent que les enseignants ont aussi utilisé des pédagogies actives favorisant le développement de stratégies de contextualisation, de sélection de l'information principale et de régulation chez leurs étudiants. Il ressort des résultats que les enseignants dont l'ancrage disciplinaire est la formation des maîtres ont contribué à rehausser significativement la motivation de leurs étudiants et la fréquence d'utilisation de stratégies d'apprentissage variées en contextualisant leurs exposés et en proposant des pédagogies actives.

La durée de la formation semble être un facteur déterminant pour amener des changements dans les pratiques pédagogiques des enseignants qui, à leur tour, permettent de favoriser des apprentissages de qualité chez les étudiants. Les programmes de formation peuvent avoir un impact plus important sur le développement des compétences pédagogiques des enseignants lorsqu'ils sont bien structurés, échelonnés sur une longue période, centrés sur les besoins pédagogiques des enseignants et adaptés à leur contexte d'enseignement. Plusieurs chercheurs ont montré que les croyances et les comportements d'un enseignant se transforment lentement (Postareff et al., 2007, 2008; Potter et al., 2015). D'autres ont montré que la culture liée à la discipline peut également influencer les comportements d'un enseignant (Donald, 2002; Dumford et al., 2016).

Pour envisager des changements substantiels et durables, il importe de voir à plus long terme. D'abord, la structure des programmes de formation offerts dans les universités est-elle efficiente? Les formations sont-elles centrées sur les individus? Autrement dit, sont-elles structurées de manière à tenir compte de leurs caractéristiques, de leurs besoins, de leur contexte d'enseignement? Sont-elles suffisamment longues pour permettre la mise en œuvre et l'évaluation des changements apportés sur l'apprentissage des étudiants? À l'Université de Sherbrooke, le MPES offre aux enseignants qui souhaitent transformer leurs pratiques pédagogiques de plonger dans une démarche complexe sur l'analyse et l'étude de leurs pratiques pédagogiques (SoTL), qui est elle-même ancrée dans une démarche réflexive qui contribue à la fois à la construction d'une identité professionnelle et d'une culture de l'enseignement centrées sur l'apprentissage étudiant. En outre, notre étude montre qu'à long terme, une distanciation face à sa pratique s'opère et amène une amélioration substantielle de la qualité des apprentissages des étudiants. Ainsi, il importe de favoriser l'autonomie des enseignants sur leur capacité à prendre du recul et réfléchir dans l'action et sur l'action.

LIMITES DE L'ÉTUDE

Comme toute recherche, cette étude comporte des limites qu'il importe de nommer. D'une part, l'échantillon non représentatif de la population à l'étude est une limitation de l'étude et invite à interpréter les résultats conséquemment. D'autre part, certaines stratégies d'apprentissage susceptibles d'être mobilisées par les étudiants pendant les exposés et les autres activités de classe n'ont pu être analysées considérant que les statistiques de fiabilité de ces variables étaient inférieures au seuil requis. Il aurait été intéressant de vérifier si des stratégies d'élaboration, de

contrôle et de pensée réflexive ont été développées par les étudiants. L'instrument de mesure pourrait certainement être retravaillé.

Nonobstant ces limites, la présente étude est originale considérant qu'elle a examiné pour la première fois, depuis l'implantation du MPES, les incidences de la formation sur l'apprentissage des étudiants. Les informations recueillies dans le cadre de cette étude s'inscrivent également dans une démarche d'évaluation continue du programme et permettront certainement aux responsables d'appuyer des modifications jugées souhaitables. Nous avons par ailleurs eu des commentaires positifs des enseignants volontaires qui ont bénéficié de rétroactions intéressantes puisque les résultats au questionnaire les informaient sur le développement de la motivation et des stratégies d'apprentissage de leurs étudiants. Notre étude ouvre sans aucun doute de nouvelles perspectives de recherche. Tout d'abord, il serait judicieux d'examiner si ces effets sont les mêmes pour un échantillon plus large et représentatif de la population à l'étude. Ensuite, connaître les perceptions des enseignants au sujet des situations pédagogiques planifiées aurait certainement un apport considérable. Il y aurait lieu de vérifier si les pédagogies actives rapportées par les étudiants correspondent réellement aux intentions pédagogiques de leurs enseignants. À cet égard, une triangulation des données recueillies par le biais de l'entretien, de l'observation et du sondage serait susceptible d'apporter un éclairage nouveau sur les résultats obtenus.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Albero, B., Linard, M. et Robin, J. (2008). *Petite fabrique de l'innovation à l'université : quatre parcours de pionniers*. Paris, France : L'Harmattan.
- Andrews, T.-M., Leonard, M.-J., Colgrove, C.-A. et Kalinowski, S.-T. (2011). Active learning not associated with student learning in a random sample of college biology courses. *Life Sciences Education*, 10, 394-405. doi: 10.1187/cbe.11-07-0061
- Atkinson J.-W. (1957). Motivational determinants of risk taking behavior. *Psychological Review*, 64, 359-372. doi: 10.1037/h0043445
- Atkinson, J.-W. (1964). *An introduction to motivation*. Princeton, NJ : Van Nostrand.
- Baeten, M., Dochy, F., Struyven, K. Parmentier, E. et Vanderbruggen, A. (2016). Student-centred learning environments: an investigation into student teachers' instructional preferences and approaches to learning. *Learning Environ Res*, 19, 43-62. doi: 10.1007/s10984-015-9190-5
- Barr, R.-B. et Tagg, J. (1995). From teaching to learning: A new paradigm for undergraduate education. *Change: The Magazine of Higher Learning*, 27(6), 12-26.
- Battle, E. (1966). Motivational determinants of academic competence. *Journal of Personality and Social Psychology*, 4, 534-642. doi: 10.1037/h0024028
- Béchar, J.-P. (2001). L'enseignement supérieur et les innovations pédagogiques : une recension des écrits. *Revue des sciences de l'éducation*, XXVII(2), 257-281. doi: 10.7202/009933ar
- Béchar, J.-P. et Bédard, D. (2009a). Comprendre le monde des étudiants. Dans D. Bédard et J.-P. Béchar (dir.), *Innover dans l'enseignement supérieur* (p. 61-76). Paris, France : Presses Universitaires de France.
- Béchar, J.-P. et Bédard, D. (2009b). Quand l'innovation pédagogique s'insère dans le curriculum. Dans D. Bédard et J.-P. Béchar (dir.), *Innover dans l'enseignement supérieur* (p. 45-59). Paris, France : Presses Universitaires de France.
- Béchar, J.-P. et Pelletier, P. (2001). Développement des innovations pédagogiques en milieu universitaire : un cas d'apprentissage organisationnel. Dans D. Raymond (dir.), *Nouveaux espaces de développement professionnel et organisationnel* (p. 131-149). Sherbrooke, Canada : Éditions du CRP.

- Bédard, D. (1999). Vers une pédagogie rigoureuse et renouvelée : l'impact des technologies de l'information et de la communication. Dans P. Bordeleau, C. Depover et L.-O. Pochon (dir.), *L'école de demain à l'heure des technologies de l'information et de la communication* (p. 93-106). Neuchâtel, Canada : Institut de recherche et de documentation pédagogique.
- Bédard, D. (2014). Être enseignant ou devenir enseignant dans le supérieur : telle est la question... de posture ! Dans G. Lameul et C. Loisy (dir.), *La pédagogie universitaire à l'heure du numérique* (p. 97-110). Bruxelles, Belgique : De Boeck.
- Bédard, D. et Béchard, J-P. (2009). Le temps des innovations pédagogiques : trame de changement en enseignement supérieur. Dans D. Bédard et J.-P. Béchard (dir.), *Innover dans l'enseignement supérieur* (p. 19-27). Paris, France : Presses Universitaires de France.
- Bédard, D. et Bourget, A. (2016). Préparer et animer une séance d'apprentissage par problèmes. Dans T. Pellacia (dir.), *Comment mieux enseigner la médecine et les sciences de la santé* (p. 45-90). Bruxelles, Belgique : De Boeck.
- Bédard, D. et Cabana, M. (2015). La formation à l'enseignement à l'université : l'expérience du Microprogramme de troisième cycle en pédagogie de l'enseignement supérieur. *Revue d'étude des Cantons-de-l'Est*, 44, 41-55.
- Bédard, D., Lison, C. Dalle, D. et Boutin, N. (2010). Predictors of students' engagement and persistence in an innovative PBL curriculum: Applications for engineering education. *International Journal on Engineering Education*, 26(3), 511-522. Repéré à <http://www.capres.ca/wp-content/uploads/2016/03/Ijee2307.pdf>
- Bédard, D., Lison, C., Dalle, D., Côté, D.-J. et Boutin, N. (2012). Problem-based and project-based learning in engineering and medicine: Determinants of students' engagement and persistence. *Interdisciplinary Journal for Problem-Based Learning*, 6(2), 7-30. doi: 10.7771/1541-5015.1355
- Bédard, D., Lison, C. et Lefebvre, N. (2008). *Qu'est-ce qui influence l'engagement et la persévérance des étudiants de l'INSA durant leurs études?* Document de présentation pour l'INSA Toulouse.
- Bédard, D. et Viau, R. (2001). *Le profil d'apprentissage des étudiantes et des étudiants de l'Université de Sherbrooke : résultats de l'enquête menée au trimestre d'automne 2000*. Manuscrit non publié, Université de Sherbrooke, Vice-rectorat à l'enseignement. Sherbrooke, Québec.
- Bélisle, M. (2011). *Perceptions de diplômés universitaires quant aux effets d'un programme professionnalisant et innovant sur leur professionnalisation en contexte de formation initiale*. Thèse de doctorat en éducation, Université de Sherbrooke, Québec.

- Bélisle, M., Lison, C. et Bédard, D. (2016). Accompagner le Scholarship of Teaching and Learning. Dans A. Daele et E. Sylvestre (dir.), *Comment développer le conseil pédagogique dans l'enseignement supérieur? Cadres de référence, outils d'analyse et de développement* (p. 75-90). Bruxelles, Belgique : De Boeck.
- Biggs, J.-B. (2012). What the student does: teaching for enhanced learning. *Higher Education Research & Development*, 31(1), 39-55. doi: 10.1080/07294360.2012.642839
- Bishop, C.-F., Caston, M.-I. et King, C.A. (2014). Learner-centered environments: Creating effective strategies based on student attitudes and faculty reflection. *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning*, 14(3), 46-63. doi: 10.14434/josotl.v14i3.5065
- Bissonnette, S., Richard, M., Gauthier, C. et Bouchard, C. (2010). Quelles sont les stratégies d'enseignement efficaces favorisant les apprentissages fondamentaux auprès des élèves en difficulté de niveau élémentaire? Résultats d'une méga-analyse. *Revue de recherche appliquée sur l'apprentissage*, 3(1), 1-35. Repéré à <http://r-libre.telug.ca/776/1/sbissonn-06-2010.pdf>
- Blais, A. et Durand, C. (2009). Le sondage. Dans B. Gauthier (dir.), *Recherche sociale. De la problématique à la collecte des données* (5^e éd.) (p. 445-487). Québec : Presses de l'Université du Québec (1^{re} éd. 1982).
- Bouffard, T. (2011). Des apprenants autonomes? Dans E. Bourgeois et G. Chapelle (dir.), *Apprendre et faire apprendre* (2^e éd.) (p. 139-151). Paris : Presses Universelles de France (1^{re} éd. 2006).
- Boulet, A. (2007). *Enseigner les stratégies d'apprentissage au primaire et au secondaire : Guide pédagogique à l'intention des enseignantes et enseignants en exercice et en formation*. Anjou, Canada : Éditions Saint-Martin.
- Boulet, A., Savoie-Zajc, L. et Chevrier J. (1996). *Les stratégies d'apprentissage à l'université*. Sainte-Foy, Canada : Presses de l'Université du Québec.
- Bourgeois, E. (2011). La motivation à apprendre. Dans E. Bourgeois et G. Chapelle (dir.), *Apprendre et faire apprendre* (2^e éd.) (p. 235-253). Paris, France : Presses Universelles de France (1^{re} éd. 2006).
- Boutin, G. (2004). L'approche par compétences en éducation : un amalgame paradigmatique. *Connexions*, 1(81), 25-41. doi: 10.3917/cnx.081.0025
- Chamberland, G. Lavoie, L. et Marquis, D. (2011). *20 formules pédagogiques*. Québec, Canada : Presse de l'Université du Québec.

- Clerc, J. et Brasselet, C. (2017). Enseigner la psychologie et la recherche par l'apprentissage par problème : effets sur les besoins psychologiques des étudiants. *Pratiques psychologiques*, 23, 243-253. doi: 10.1016/j.prps.2017.04.002
- Cosnefroy, L. et Fenouillet, F. (2008). Motivation et apprentissages scolaires. Dans P. Carré et F. Fenouillet (dir.), *Traité de psychologie de la motivation* (127-146). Paris, France : Dunod.
- Crouch, C.-H. et Mazur, E. (2001). Peer instruction: Ten years of experience and results. *American Association of Physics Teachers*, 69(9), 970-977. doi: 10.1119/1.1374249
- Daele, A. et Sylvestre, E. (2013). Comment dynamiser un enseignement avec des grands effectifs? Dans D. Berthiaume et N. Rege Colet (dir.), *La pédagogie de l'enseignement supérieur : repères théoriques et applications pratiques* (p. 149-164). Berne, Suisse : Peter Lang.
- De Ketele, J.-M. (2010). La pédagogie universitaire : un courant en plein développement. *Revue française de pédagogie*, 172. Repéré à <http://rfp.revues.org/2168>
- Deksissa, T., Liang, L.-R., Behera, P. et Harkness, S.-J. (2014). Fostering significant learning in sciences. *International Journal for the Scholarship of Teaching and Learning*, 8(2). doi: 10.20429/ijstl.2014.080212
- Derry, S.-J. (1990). Learning strategies for acquiring useful knowledge. Dans B.-F. Jones et L. Idol (dir.), *Dimensions of thinking and cognitive instruction* (p. 347-380). Hillsdale, NJ : Lawrence Erlbaum Associates.
- Dewey, J. (1933). *How we think: A restatement of the relation of reflective thinking to the educative process*. Lexington, MA : Heath.
- Dewey, J. (1938). *Logic: The theory in inquiry*. Troy, MO : Holt, Rinehart & Winston.
- Dolman, D.-H.-J.-M. et Schmidt, H.-G. (2006). What do we know about cognitive and motivational effects of small group tutorials in problem-based learning? *Advances in Health Sciences Education*, 11, 321-336. doi: 10.1007/s10459-006-9012-8
- Donnay, J. et Charlier E. (2006). *Apprendre par l'analyse des pratiques : initiation au compagnonnage réflexif*. Namur, Belgique : Presses universitaires de Namur.
- Dubeau, A., Frenay, M. et Samson, G. (2015). L'utilité perçue de la tâche : présentation du concept et état de la recherche. *Revue canadienne de l'éducation*, 38(1), 1-23. Repéré à <http://journals.sfu.ca/cje/index.php/cje-rce/article/view/1757>
- Duclos, G. (2000). *L'estime de soi : un passeport pour la vie*. Montréal, Canada : Hôpital Sainte-Justine.

- Duguet, A. et Morlaix, S. (2018). Le numérique à l'université : facteur explicatif des méthodes pédagogiques? *Revue internationale de pédagogie de l'enseignement supérieur*, 34(3). Repéré à <http://journals.openedition.org/ripes/1682>
- Dumford, A.-D., Cogswell, C.-A. et Miller, A.-L. (2016). The who, what, and where of learning strategies. *The Journal of Effective Teaching*, 16(1), 72-88. Repéré à http://scholarcommons.usf.edu/ehe_facpub/273
- Eccles, J.-S. (2005). Subjective task value and the Eccles et al. model of achievement-related choices. Dans A.-J. Eliot et C.-S. Dweck (dir.), *Handbook of competence and motivation* (p. 105-121). New York, NY : Guilford.
- Eccles, J.-S., Adler, T.-F., Meece, J.-L. (1984). Sex differences in achievement: a test of alternate theories. *Journal of personality and social psychology*, 46(1), 26-43. doi: 10.1037/0022-3514.46.1.26
- Eccles, J.-S. et Wigfield, A. (2002). Motivational beliefs, values, and goals. *Annual Review of Psychology*, 53(1), 109-132. doi : 10.1146/annurev.psych.53.100901.135153
- Engvig, A. Fjell, A.-M., Westlye, L.-T., Moberget, T. Sundseth, Ø. Larsen, V.-A. et Walhovd, K.-B. (2010). Effects of memory training on cortical thickness in the elderly. *NeuroImage*, 52, 1667-1676. doi: 10.1016/j.neuroimage.2010.05.041
- Fayol, M. (2011). Un esprit pour apprendre. Dans E. Bourgeois et G. Chapelle (dir.), *Apprendre et faire apprendre* (2^e éd.) (p. 11-21). Paris, France : Presses Universelles de France (1^{re} éd. 2006).
- Fortin, M.-F. (dir.) (2010). *Fondements et étapes du processus de recherche. Méthodes quantitatives et qualitatives* (2^e éd.) (Collaboration : J. Gagnon). Québec, Canada : Chenelière Éducation (1^{re} éd. 2006).
- Fraenkel, J.-R. et Wallen, N.-E. (2008). *How to Design and Evaluate Research in Education* (7^e éd.). New York, NY : McGraw-Hill (1^{re} éd. 1993).
- Freeman, S, Eddy, S.-L., McDonough, M., Smith, M.-K., Okoraoafor, N., Jordt, H. et Wenderoth, M.-P. (2014). Active learning increases student performance in science, engineering, and mathematics. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 111(23), 8410-8415. doi: 10.1073/pnas.1319030111
- Frenay, M. et Bédard, D. (2011). Le transfert des apprentissages. Dans E. Bourgeois et G. Chapelle (dir.), *Apprendre et faire apprendre* (2^e éd.) (p. 125-137). Paris, France : Presses Universelles de France (1^{re} éd. 2006).

- Frenay, M., Saroyan, A., Taylor, L., Bédard, D., Clement, M., Rege Colet, N., ... Kolmos, A. (2010). Accompagner le développement pédagogique des professeurs universitaires à l'aide d'un cadre conceptuel original. *Revue française de pédagogie*, 3(172), 63-76. doi: 10.4000/rfp.2253
- Fukuzawa, S., Boyd, C. et Cahn, J. (2017). Student motivation in response to problem-based learning. *Collected Essays on Learning and Teaching*, 10, 175-188. doi: 10.22329/celt.v10i0.4748
- Gagné, E.-D. (1985). *The cognitive psychology of school learning*. Boston, MA : Little, Brown.
- Galand, B., Bourgeois, E., Frenay, M. et Bentein, K. (2008). Apprentissage par problème et apprentissage coopératif : vers une intégration fructueuse? Dans Y. Rouiller et K. Lehraus (Dir.), *Vers des apprentissages en coopération : rencontres et perspectives* (p. 139-163). Berne, Suisse : Peter Lang.
- Gaussel, M. et Reverdy, C. (2013). Neurosciences et éducation : la bataille des cerveaux. *Dossier d'actualité veille et analyses*, IFÉ, ENS de Lyon, 86. Repéré à <https://edupass.hypotheses.org/350>
- Gérin-Lajoie, S. (2017). *Liste de formules pédagogiques*. Québec : Bureau de soutien à l'enseignement, Université Laval. Repéré à http://ressources.bse.ulaval.ca/documents/references/pdf/liste_activites.pdf
- Hammond, J.-S. (2002). *Learning by the case method*. Cambridge, MA : Harvard Business School, Harvard University. Repéré à <https://canvas.harvard.edu/courses/18423/files/2663986/download>
- Hanbury, A., Prosser, M. et Rickinson, M. (2008). The differential impact of UK accredited teaching development programmes on academics' approaches to teaching. *Studies in Higher Education*, 33(4), 449-483. doi: 10.1080/03075070802211844
- Harman, T., Bertrand, B., Greer, A., Pettus, A., Jennings, J., Wall-Bassett, E. et Babatunde, O. (2014). Case-based learning facilitates critical thinking in undergraduate nutrition education: students describe the big picture, *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 115, 378-388. doi: 10.1016/j.jand.2014.09.003
- Harris, K., Alexander, P. et Graham, S. (2008). Michael Pressley's contributions to the history and future of strategies research. *Educational Psychologist*, 43(2), 86-96. doi: 10.1080/00461520801942300
- Hattie, J.-A.-C. (2009). *Visible learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. Londres, Royaume-Uni : Routledge.

- Jonassen, D.-H. (2011). Supporting problem solving in PBL. *The Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, 5(2), 95-119. doi: 10.7771/1541-5015.1256
- Jonnaert, P. et Vander Borght, C. (2009). *Créer des conditions d'apprentissage : un cadre de référence socioconstructiviste pour une formation didactique des enseignants* (3^e éd.). Bruxelles, Belgique : De Boeck Université (1^{re} éd. 1999).
- Karamanos, Y., Couturier, C., Boutin, V., Mysiorek, C., Matéos, A. et Berger, S. (2018). Monitoring how changes in the pedagogical practices have improved student interest and performance for an introductory biochemistry course, *FEBS Open Bio*, 8(4), 494-501. doi: 10.1002/2211-5463.12409
- Karsenti, T., Collin, S. et Dumouchel, G. (2012). L'usage intensif des technologies en classe favorise-t-elle la réussite scolaire? Dans B. Wentzel et S. Boechat-Heer (dir.), *Génération connectée* (p. 71-89). Berne, Suisse : Peter Lang.
- Karsenti, T., Villeneuve, S., Raby, C., Weiss Lambrou, R. et Meunier, H. (2007). Conditions d'efficacité de l'intégration des TIC en pédagogie universitaire pour favoriser la persévérance et la réussite aux études (Rapport de recherche du Centre de recherche interuniversitaire sur la formation et la profession enseignante). Montréal, QC : CRIFPE, Université de Montréal. Repéré à <https://depot.erudit.org/id/001134dd>
- Kenny, N. (2012). *Course Design through Constructive Alignment*. Centre for Open Learning and Educational Support. Repéré à <https://natashakenny.files.wordpress.com/2017/05/course-design-handout-2.pdf>
- King, P.-M. et Kitchener, K.-S. (2002). The reflective judgment model: Twenty years of research on epistemic cognition. Dans B.-K. Hofer et P.-R. Pintrich (dir.), *Personal epistemology: The psychology of beliefs about knowledge and knowing* (p. 37-61). Mahway, NJ : Lawrence Erlbaum, Publisher.
- Kozanitis, A. (2010). L'influence d'innovations pédagogiques sur le profil motivationnel et le choix de stratégies d'apprentissage d'étudiantes et d'étudiants d'une faculté d'ingénierie. *Revue internationale de pédagogie de l'enseignement supérieur*, 26(1). Repéré à <http://ripes.revues.org/385>
- Langevin, L. (2014). L'exposé interactif, un exposé centré sur l'apprentissage des étudiants. Dans L. Ménard et L. St-Pierre (dir.), *Se former à la pédagogie de l'enseignement supérieur* (p. 57-80). Montréal, Canada : Chenelière éducation/AQPC.
- Larue, C. et Hrimech, M. (2009). Analyse des stratégies d'apprentissage dans une méthode d'apprentissage par problèmes : Le cas d'étudiantes en soins infirmiers. *Revue internationale de pédagogie de l'enseignement supérieur*, 25(2). Repéré à <https://ripes.revues.org/221>

- Leduc, L. (2014). La pédagogie par projet. Dans L. Ménard et L. St-Pierre (dir), *Se former à la pédagogie de l'enseignement supérieur* (p. 131-155). Montréal, Canada : Chenelière éducation/AQPC.
- Legendre, R. (2005). *Dictionnaire actuel de l'éducation*. Montréal, Canada : Guérin.
- Lieury, A. et Fenouillet, F. (2013). *Motivation et réussite scolaire* (3^e éd.). Paris, France : Dunod (1^{re} éd. 1996).
- Lison, C. (2013). La pratique réflexive en enseignement supérieur : d'une approche théorique à une perspective de développement professionnel. *Phronesis*, 2(1), 15-27. doi: 10.7202/1015636ar
- Lison, C. (2017). En pédagogie de l'enseignement, toutes sortes de questions se posent..., *Revue internationale de pédagogie de l'enseignement supérieur*, 33(2). Repéré à <http://journals.openedition.org/ripes/1258>
- Lison, C., Bédard, D., Beaucher, C. et Trudelle, D. (2014). De l'innovation à un modèle de dynamique innovationnelle en enseignement supérieur. *Revue internationale de pédagogie de l'enseignement supérieur*, 30(1). Repéré à <http://ripes.revues.org/771>
- Lison, C., Bédard, D. Boutin, N., Côté, D.-J., Dalle, D. et Lefebvre, N. (2011). L'engagement et la persévérance des étudiants dans trois programmes innovants de premier cycle en génie et en médecine. *Revue des sciences de l'éducation*, 37(1), 83-104.
- Lison, C. et Jutras, F. (2014). Innover à l'université : penser les situations d'enseignement pour soutenir l'apprentissage. *Revue internationale de pédagogie de l'enseignement supérieur*, 30(1). Repéré à <http://ripes.revues.org/769>
- Lison, C. et St-Laurent, C. (2015). Développer la pratique réflexive des étudiants pour soutenir leur autoévaluation. Dans J.-L. Leroux (dir.), *Évaluer les compétences au collégial et à l'université : un guide pratique* (p. 311-333). Montréal, Canada : Chenelière éducation/AQPC.
- Lumpkin, A., Achen, R.-M. et Dodd, R.-K. (2015a). Student perceptions of active learning. *College Student Journal*, 49(1), 121-133. doi: 10.7202/1007667ar
- Lumpkin, A., Achen, R.-M. et Dodd, R.-K. (2015b). Focusing teaching on students: Examining student perceptions of learning strategies. *Quest*, 67(4), 352-366. Doi: 10.1080/00336297.2015.1082143
- Mayer, R.-E., Stull, A., DeLeeuw, K., Almeroth, K., Bimber, B., Chun, D., ... Zhang, H. (2009). Clickers in college classrooms: Fostering learning with questioning methods in large lecture classes. *Contemporary Educational Psychology*, 34, 51-57. doi: 10.1016/j.cedpsych.2008.04.002

- Meece J.-L., Wigfield A. et Eccles J.-S. (1990). Predictors of math anxiety and its consequences for young adolescents' course enrollment intentions and performances in mathematics. *Journal of Educational Psychology*, 82(1), 60-70. Repéré à <http://education-webfiles.s3.amazonaws.com/arp/garp/articles/eccles90j.pdf>
- Ménard, L. (2014). La méthode des cas. Dans L. Ménard et L. St-Pierre (dir), *Se former à la pédagogie de l'enseignement supérieur* (p. 109-130). Montréal, Canada : Chenelière éducation/AQPC.
- Ménard, L., Bédard, D., Leduc, D. et Gravelle, F. (2017). La formation pédagogique des nouveaux professeurs d'université : ses effets à court terme. *Formation et profession*, 25(3). Repéré à http://formation-profession.org/files/numeros/18/v25_n03_413.pdf
- Ministère de l'Éducation du Québec (MEQ) (1996). *Les États généraux sur l'éducation 1995-1996. Renover notre système d'éducation : dix chantiers prioritaires. Rapport final*. Québec : Ministère de l'Éducation, Commission des États généraux sur l'éducation.
- Moust, J.-H.-C., Van Berkel, H.-J.-M. et Schmidt, H.-G. (2005). Signs of erosion: Reflections on three decades of problem-based learning at Maastricht University. *Higher Education*, 50, 665-683. doi: 10.1007/s10734-004-6371-z
- Murray, J. et Summerlee, A. (2007). The impact of problem-based learning in an interdisciplinary first-year program on student learning behaviour. *Revue canadienne d'enseignement supérieur*, 37(3), 87-107. Repéré à <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ799707.pdf>
- Newton, G. et Racey, M. (2015). Evidence-informed strategies for undergraduate nutrition education: A review. *Applied Physiology Nutrition and Metabolism*, 40(7). Repéré à https://www.researchgate.net/publication/273446810_Evidence-Informed_Strategies_for_Undergraduate_Nutrition_Education_A_Review
- Osborne, J.-W. et Waters, E. (2002). Four assumptions of multiple regression that researchers should always test. *Practical Assessment, Research & Evaluation*, 8(2). Repéré à <http://pareonline.net/getvn.asp?v=8&n=2>
- Pelletier, L. et Patry, D. (2006). Le soutien à l'autonomie des étudiants : le rôle de l'autodétermination et de l'engagement professionnel des enseignants. Dans B. Galand et E. Bourgeois (dir.), *Se motiver à apprendre* (p. 21-26). Paris, France : Presses Universitaires.
- Postareff, L., Lindblom-Ylänne, S. et Nevgi, A. (2007). The effect of pedagogical training on teaching in higher education. *Teaching and Teacher Education*, 23(5), 557-571. doi: 10.1016/j.tate.2006.11.013

- Postareff, L., Lindblom-Ylänne, S. et Nevgi, A. (2008). A follow-up study of the effect of pedagogical training on teaching in higher education. *Higher Education*, 56, 29-43. doi: 10.1007/s10734-007-9087-z
- Potter, M.-K., Hustra, E., Ackerson, T. et Prada, L. (2015). *The effects of long-term systematic educational development on the beliefs and attitudes of university teachers*. Toronto, Canada : Higher Education Quality Council of Ontario.
- Poumay, M. (2014). Six leviers pour améliorer l'apprentissage des étudiants du supérieur. *Revue internationale de pédagogie de l'enseignement supérieur*, 30(1). Repéré à <http://ripes.revues.org/778>
- Prégent, R., Bernard, H. et Kozanitis, A. (2009). Amorcer le développement de compétences par des exposés fondés sur des situations authentiques. Dans R. Prégent, H. Bernard et A. Kozanitis (dir.). *Enseigner à l'université dans une approche-programme* (p. 65-104). Québec, Canada : Presses internationales Polytechnique.
- Prince, M. (2004). Does active learning work? A review of the research. *Journal of Engineering Education*, 93(3), 223-231. doi: 10.1002/j.2168-9830.2004.tb00809.x
- Railean, E. (2017). Metacognition in Higher Education: Successful Learning Strategies and Tactics for Sustainability. Dans E. Railean, A. Elçi et A. Elçi (dir.). *Metacognition and Successful Learning Strategies in Higher Education* (p. 1-21). Hershey, PA : IGI Global. Information Science Reference.
- Rege Colet, N., McAlpine, L., Fanghanel, J. et Weston, C. (2011). Le concept de Scholarship of Teaching and Learning. *Recherche et formation*, 67, 91-104. doi: 10.4000/rechercheformation.1412
- Revell, A. et Wainwright, E. (2009). What makes lectures 'unmissable'? Insights into teaching excellence and active learning. *Journal of Geography in Higher Education*, 33(2), 209-223. doi : 10.1080/03098260802276771
- Roegiers, X. (2012). *Quelles réformes pédagogiques pour l'enseignement supérieur?* Bruxelles, Belgique : De Boeck.
- Ryan, R.-M. et Deci, E.-L. (2000). Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions. *Contemporary Educational Psychology*, 25, 54-67. doi: 10.1006/ceps.1999.1020
- Saville, B.-K., Lambert, T. et Robertson, S. (2011). Interteaching: Bringing behavioral education into the 21st century. *The Psychological Record*, 61, 153-166. Repéré à <https://psycnet.apa.org/record/2011-20531-010>

- Schmitz, J., Frenay, M., Neuville, S., Boudrenghien, G., Wertz, V., Noël, B. et Eccles, J. (2010). Étude de trois facteurs clés pour comprendre la persévérance à l'université. *Revue française de pédagogie*, 172. Repéré à <http://rfp.revues.org/2217>
- Schunk, D.-H. et Parajes, F. (2002). The development of academic self-efficacy. Dans A. Wigfield et J.-S. Eccles (dir.), *Development of achievement motivation* (p. 16-31). New York, NY : Academic Press inc.
- Schwartz, D.-L., Chase, C.-C., Oppezzo, M.-A. et Chin, D.-B. (2011). Practicing versus inventing with contrasting cases: The effects of telling first on learning and transfer. *Journal of Educational Psychology*, 103(4), 759-775. doi: 10.1037/a0025140
- Seidel, S.-B. et Tanner, K.-D. (2013). “What if students revolt?” — Considering student resistance: Origins, options, and opportunities for investigation. *Life Sciences Education*, 12, 586-595. doi: 10.1187/cbe-13-09-0190
- Stains, M., Harshman, J., Barker, M.-K., Chasteen, S.-V., Cole, R., DeChenne-Peters, S.-E., ... Young, A.-M. (2018). Anatomy of STEM teaching in North American universities. *Science*, 359(6383), 1468-1470. doi: 10.1126/science.aap8892
- Stes, A. et Van Petegem, P. (2011). La formation pédagogique des professeurs dans l'enseignement supérieur : Une étude d'impact. *Recherche et formation*, 67, 15-30. Repéré à <https://journals.openedition.org/rechercheformation/1360>
- Stover, S. et Holland, C. (2018). Student resistance to collaborative learning. *International Journal for the Scholarship of Teaching and Learning*, 12(2). doi: 10.20429/ijstl.2018.120208
- Stowell, J. et Nelson, J. (2007). Benefits of electronic audience response systems on student participation, learning, and emotion. *Teaching of Psychology*, 34(4), 253-258. doi : 10.1080/00986280701700391
- St-Pierre, L., Bédard, D. et Lefebvre, N. (2012). Enseigner dans un programme universitaire innovant : de nouveaux rôles à apprivoiser, des actes pédagogiques à diversifier. *The Canadian Journal for the Scholarship of Teaching and Learning*, 3(1). doi: 10.5206/cjsotl-rcacea.2012.1.6
- St-Pierre, L., Bédard, D. et Lefebvre, N. (2014). Une grille d'analyse de ses interventions en classe. Dans L. Ménard et L. St-Pierre (dir.), *Se former à la pédagogie de l'enseignement supérieur* (p. 35-52). Montréal, Canada : Chenelière éducation/AQPC.
- Sussman, D. et Yssaad, L. (2005). Les femmes dans l'enseignement universitaire. *L'emploi et le revenu en perspective*, 6(2), 6-21. Repéré à https://www150.statcan.gc.ca/n1/fr/pub/75-001-x/10205/7782-fra.pdf?st=cR_x5aHi

- Svinicki, M. et McKeachie, W.-J. (2014). *McKeachie's teaching tips: Strategies, research, and theory for college and university teachers* (14^e éd.). Florence, KY : Cengage Learning (1^{re} éd. 1953).
- Tardif, J. (1997). *Pour un enseignement stratégique. L'apport de la psychologie cognitive*. Montréal, Canada : Les Éditions Logiques.
- Taylor, N. et Bédard, D. (2010). Faculty development in Canadian universities. Dans A. Saroyan et M. Frenay (dir.), *Building teaching capacities in universities: A comprehensive international model* (p. 23-42). Sterling, VA : Stylus.
- Tremblay-Wragg, E., Raby, C. et Ménard, L. (2018). En quoi la diversité des stratégies pédagogiques participe-t-elle à la motivation à apprendre des étudiants? Étude d'un cas particulier. *Revue internationale de pédagogie de l'enseignement supérieur*, 34(1). Repéré à <http://journals.openedition.org/ripes/1288>
- Université de Sherbrooke (n. d.). *Site de la Faculté d'éducation, département de pédagogie*. Repéré à <https://www.usherbrooke.ca/pedagogie/programmes/3e-cycle/mpes-les-microprogrammes/>
- Vallerand, R.-J. et Thill, E.-E. (1993). Introduction au concept de motivation. Dans R.-J. Vallerand et E.-E. Thill (dir.), *Introduction à la psychologie de la motivation* (p. 3-39). Montréal, Canada : Les Éditions de la Chenelière.
- Van der Maren, J.-M. (1995). *Méthodes de recherche pour l'éducation*. Montréal, Canada et Bruxelles, Belgique : Les Presses de l'Université de Montréal et De Boeck Université.
- Viau, R. (2006). La motivation des étudiants à l'université : mieux comprendre pour mieux agir. *Conférence non publiée*. Université de Liège.
- Viau, R. (2009). *La motivation à apprendre en milieu scolaire*. Saint-Laurent, Canada : Éditions du Renouveau Pédagogique inc. (ERPI).
- Viau, R. (2014). Savoir motiver les étudiants. Dans L. Ménard et L. St-Pierre (dir.), *Se former à la pédagogie de l'enseignement supérieur* (p. 235-254). Montréal, Canada : Chenelière éducation/AQPC.
- Viau, R., Joly, J. et Bédard, D. (2004). La motivation des étudiants en formation des maîtres à l'égard d'activités pédagogiques novatrices. *Revue des sciences de l'éducation*, 30(1) 163-176. doi: 10.7202/011775ar
- Viau, R., Prigent, R. et Forest, L. (2004). *Les façons d'apprendre des étudiantes et des étudiants de baccalauréat à l'École Polytechnique de Montréal*. Bureau d'appui pédagogique, Direction de l'enseignement et de la formation. École Polytechnique.

- Vierset, V., Frenay, M. et Bédard, D. (2015). Quels critères utiliser pour questionner la qualité pédagogique des stages cliniques? *Revue internationale de pédagogie de l'enseignement supérieur*, 31(2). Repéré à <https://journals.openedition.org/ripes/976>
- Weinstein, C.-E. (1996). Learning how to learn: An essential skill for the 21st century. *The Education Record*, 77(4), 49-52. Repéré à <http://emp.byui.edu/HUNSAKERS/Learning%20How%20to%20Learn.pdf>
- Weinstein, C.-E. et Acee, T.-W. (2008). Cognitive view of learning. Dans N. Salkind (dir.), *Encyclopedia of educational psychology* (p. 164-165). Thousand Oaks, CA : Sage Publications inc.
- Weinstein, C.-E., Acee, T.-W. et Jung, J.-H. (2011). Self-regulation and learning strategies. *New Directions for Teaching and Learning*, 126, 45-33. doi: 10.1002/tl.443
- Weinstein, C.-E., Zimmerman, S.-A. et Palmer, D.-R. (1988). Assessing learning strategies: The design and development of the LASSI. Dans C.-E., Weinstein, E.-T., Goetz et P.-A. Alexander (dir.), *Learning and study strategies. Issues in assessment, instruction, and evaluation* (p. 25-40). San Diego, CA : Academic Press inc.
- Wigfield, A., Eccles, J.-S., Schiefele, U., Roeser, R.-W. et Davis-Kean, P. (2006). Development of achievement motivation. Dans W. Damon et R.-M. Lerner (dir.), Vol. 3 – *Handbook of Child Psychology* (p. 933-1002) (6^e éd.). Hoboken, NJ : John Wiley & Son.
- Wright, P.-N. (2005). So, what really makes a good GEES lecturer? *Planet*, 15(1), 4-7. doi: 10.11120/plan.2005.00150004
- Yadav, A., Subedi, D., Lundeberg, M.-A. et Bunting, C.-F. (2011). Problem-based Learning: Influence on students' learning in an electrical engineering course. *Journal of Engineering Education*, 100(2), 253-280. doi: 10.1002/j.2168-9830.2011.tb00013.x
- Yoder, J.-D. et Hochevar, C.-M. (2005). Encouraging active learning can improve students' performance on examinations. *Teaching of Psychology*, 32(2), 91-95. Repéré à http://www3.uakron.edu/psychology/faculty/yoder/chapter1/Ch1-Yoder_%26_Hochevar.pdf

ANNEXE A. QUESTIONNAIRE

QUESTIONNAIRE

LA MOTIVATION ET LES STRATÉGIES D'APPRENTISSAGE

DES ÉTUDIANTS UNIVERSITAIRES

Cette recherche a été rendue possible grâce au financement du Conseil de recherches en sciences humaines (CRSH) du Canada

Chercheure principale :

Louise Ménard, Université du Québec à Montréal

Cochercheurs et collaborateurs :

Denis Bédard, Université de Sherbrooke
 Laurent Cosnefroy, École Normale Supérieure de Lyon
 Christian Bégin, Université du Québec à Montréal
 Diane Leduc, Université du Québec à Montréal
 France Gravelle, Université d'Ottawa
 Geneviève Lameul, Université de Rennes 2
 Christian Hoffmann, Université Joseph Fournier, Grenoble



UNIVERSITÉ DE
SHERBROOKE



uOttawa



Université
Joseph Fourier
GRENOBLE

Universités participantes :

Université du Québec à Montréal
 Université de Sherbrooke
 Université de Rennes 1 et 2
 Université d'Ottawa
 Université Joseph Fourier, Grenoble
 Grenoble INP
 Université Stendhal, Grenoble
 Université Jean Monnet, Saint-Étienne
 Université du Québec en Outaouais

SECTION

IDENTIFICATION

1.

- ➔ Vous êtes invité à participer à cette recherche qui a été approuvée par les universités concernées. Votre participation implique que vous répondiez individuellement à un questionnaire à deux reprises. Veuillez confirmer votre choix en répondant à la question suivante.

Consentez-vous à participer à cette recherche?

- Oui, je consens.
- Non, je refuse.

- ➔ Quel numéro de code l'assistant de recherche a-t-il attribué à votre groupe?

(Ex. : M-04-14)

Les informations suivantes permettront aux chercheurs de jumeler les questionnaires que vous remplissez en début et fin de cours. Il est entendu que ces informations, au même titre que toutes les autres, resteront tout à fait confidentielles et que votre identité sera entièrement protégée sous le couvert de l'anonymat.

- ➔ Quelle est votre date de naissance (jour/mois/année)?

- ➔ Quelles sont les trois premières lettres de votre nom de famille?

- ➔ Quel est votre sexe?

- M (Masculin)
- F (Féminin)

- ➔ En quelle année d'étude êtes-vous dans votre formation (en incluant les stages)?

1^{re} 2^e 3^e 4^e 5^e 6^e année

SECTION 1

STRATÉGIES D'APPRENTISSAGE

PENDANT L'EXPOSÉ

Les énoncés qui suivent portent sur votre manière d'apprendre et de concevoir votre formation lorsque vous **assistez à un exposé de l'enseignant**¹¹.

Lisez chacun des énoncés attentivement et indiquez si ceux-ci correspondent à des comportements que vous adoptez généralement en utilisant l'échelle suivante :

1 Jamais

2 Rarement

3 Régulièrement

4 Toujours

IMPORTANT : Pour répondre aux énoncés suivants, veuillez garder en tête la situation de l'EXPOSÉ DE L'ENSEIGNANT. Veuillez répondre sur la feuille-réponse qui vous a été transmise avec ce questionnaire.

Pendant l'exposé de l'enseignant...

1. Je prends des notes dans un format structuré et cohérent
2. J'essaie de me faire une idée sur les notions abordées en tentant de les comprendre selon différentes perspectives
3. Il m'arrive de me demander si j'apprends efficacement
4. J'essaie de me représenter des situations professionnelles concrètes
5. Il m'arrive de me demander comment je peux m'améliorer
6. Je note ce qui m'apparaît être les idées importantes
7. Je m'assure que mon attention est entièrement consacrée à écouter l'enseignant
8. Je me demande si mes façons de faire sont efficaces
9. J'essaie de me représenter la matière enseignée dans des situations professionnelles variées
10. Je me demande ce que je pourrais faire pour être plus efficace

¹¹ Par convention, dans ce questionnaire, l'emploi du masculin n'a d'autres fins que celle d'alléger le texte.

11. Je ne remets pas en question l'importance des connaissances qui me sont transmises
12. J'essaie de me représenter la culture du milieu professionnel
13. Je trouve important de me faire une opinion sur les références que l'on me propose
14. Je tente de reconnaître ce qui est important de ce qui ne l'est pas
15. Je prends des notes mot à mot
16. Je m'interroge sur l'efficacité des actions que je pose pour favoriser mes apprentissages
17. Je me demande comment atteindre les objectifs du cours
18. J'essaie de découvrir des ressemblances entre ce que l'enseignant dit et des situations qui me sont familières
19. Je réécris dans mes propres mots ce que l'enseignant dit
20. J'organise les informations sous un même thème, une même notion
21. Je prends le temps de vérifier si je comprends bien ce que l'enseignant présente
22. Je fais des tableaux ou des schémas afin d'organiser la matière
23. Je m'interroge sur la pertinence de la matière ou du sujet en rapport avec mes propres connaissances
24. Je copie les termes, définitions, formules ou règles enseignées par l'enseignant
25. Je souligne ou encadre les informations que je juge importantes lorsque je prends des notes
26. J'essaie de faire des liens entre ce que j'apprends et ce que je connais déjà

SECTION 2

MOTIVATION

PENDANT L'EXPOSÉ

Lisez chacun des énoncés attentivement et décidez dans quelle mesure ils vous représentent. Répondez en indiquant votre degré d'accord ou de désaccord en utilisant l'échelle suivante :

1 Totalement en désaccord

2 Plutôt en désaccord

3 Plus ou moins en accord

4 Plutôt en accord

5 Totalement en accord

IMPORTANT : Pour répondre aux énoncés suivants, gardez toujours en tête la situation de l'EXPOSÉ DE L'ENSEIGNANT. Veuillez répondre sur la feuille-réponse qui vous a été transmise avec ce questionnaire.

Pendant l'exposé de l'enseignant...

27. J'ai le sentiment d'avoir un certain contrôle sur son déroulement

28. L'exposé m'est utile pour apprendre efficacement la matière

29. Je me sens capable de mettre en relation les notions nouvellement apprises et celles que je connais déjà

30. Je me sens capable de comprendre le contenu

31. L'exposé est motivant et stimulant

32. L'exposé m'est utile pour atteindre efficacement mes objectifs d'apprentissage

33. Je me sens capable de comprendre la matière

34. J'ai mon mot à dire sur ce qui est présenté

35. L'exposé m'est utile pour acquérir des compétences professionnelles

SECTION 3

STRATÉGIES D'APPRENTISSAGE

PENDANT L'ACTIVITÉ

Les énoncés qui suivent portent sur votre manière d'apprendre et de concevoir votre formation lorsque vous **participez à une activité d'enseignement et d'apprentissage, autre qu'un exposé**. Parmi les activités proposées, choisissez-en une à laquelle vous avez déjà participé dans ce cours.

Important : Si l'enseignant n'a utilisé aucune forme d'activité autre que l'exposé, ne répondez pas aux énoncés qui suivent (section 3 et 4).

1. L'apprentissage par problèmes : On vous propose un problème. En groupe, vous devez rechercher les notions théoriques nécessaires à la compréhension et éventuellement à la résolution du problème.

2. L'approche par projets : On vous propose de mener à bien un projet d'équipe qui comporte les mêmes étapes et les mêmes contraintes de réalisation de la vie professionnelle. Ce projet est souvent de longue durée.

3. La présentation orale/par affiche : On vous propose d'exposer devant vos pairs le fruit de votre travail. La présentation peut être orale ou par affiche. Cette présentation peut faire appel à un diaporama ou à tout autre moyen technologique. La présentation peut être réalisée individuellement ou être combinée à un travail de groupe.

4. Le travail de groupe : On vous propose de réaliser un travail en collaboration avec d'autres individus (étudiants). Votre tâche est de travailler ensemble et de faire converger les efforts de chacun pour atteindre un objectif commun.

5. Autre. (Précisez sur la feuille-réponse).

Lisez chacun des énoncés attentivement et indiquez si ceux-ci correspondent à des comportements que vous adoptez généralement, en utilisant l'échelle suivante :

1 Jamais	2 Rarement	3 Régulièrement	4 Toujours
-----------------	-------------------	------------------------	-------------------

IMPORTANT : Pour répondre aux énoncés suivants, veuillez garder en tête l'ACTIVITÉ CHOISIE.

Pendant l'activité...

36. Il m'arrive de me demander comment je peux m'améliorer
37. Je prends des notes
38. Je m'assure que mon attention est entièrement consacrée à l'activité
39. Je copie les termes, définitions, formules ou règles abordées
40. J'essaie de me représenter des situations professionnelles concrètes
41. Je m'interroge sur l'efficacité de mes actions
42. Je me demande ce que je pourrais faire pour être plus efficace
43. Je fais des tableaux ou des schémas afin d'organiser la matière
44. Je juge de la pertinence des notions abordées en tenant compte des différents points de vue auxquels je suis exposé
45. J'essaie de me représenter la matière abordée dans des situations professionnelles variées
46. J'essaie de faire des liens entre ce que j'apprends et ce que je connais déjà
47. Je m'interroge sur la pertinence de la matière ou du sujet en rapport avec mes propres connaissances
48. Je prends le temps de vérifier si je comprends bien la matière ou le sujet abordé
49. Je tente de reconnaître ce qui est important de ce qui ne l'est pas
50. Je réécris dans mes propres mots ce qui est discuté
51. Je me demande si mes façons de faire sont efficaces
52. Il m'arrive de me demander si je suis efficace
53. J'essaie de me représenter la culture du milieu professionnel
54. Je note ce qui m'apparaît être les idées importantes
55. Je me demande comment atteindre les objectifs
56. Je m'interroge sur les raisons de mes actions
57. Je souligne ou encadre les informations que je juge importantes lorsque je prends des notes
58. J'organise les informations sous un même thème, une même notion
59. J'essaie de découvrir des ressemblances entre ce qui est dit et des situations qui me sont familières
60. Je prends des notes dans un format structuré et cohérent

SECTION 4

MOTIVATION

PENDANT L'ACTIVITÉ

Lisez chacun des énoncés attentivement et décidez dans quelle mesure ils vous représentent. Répondez en indiquant votre degré d'accord ou de désaccord en utilisant l'échelle suivante :

1 Totalement en désaccord

2 Plutôt en désaccord

3 Plus ou moins en accord

4 Plutôt en accord

5 Totalement en accord

IMPORTANT : Pour répondre aux énoncés suivants, gardez toujours en tête l'ACTIVITÉ CHOISIE.

Pendant l'activité...

61. Je me sens capable de comprendre la matière

62. L'activité m'est utile pour acquérir des compétences professionnelles

63. J'ai mon mot à dire lors des échanges

64. L'activité m'est utile pour atteindre efficacement mes objectifs d'apprentissage

65. J'ai le sentiment d'avoir un certain contrôle sur son déroulement

66. Je me sens capable de mettre en relation les notions nouvellement apprises et celles que je connais déjà

67. L'activité est une situation d'apprentissage motivante et stimulante

68. Je me sens capable d'apprendre la matière

69. L'activité m'est utile pour apprendre efficacement la matière

Nous vous remercions de votre collaboration!

Pour toute demande d'information relative à ce questionnaire, veuillez contacter la professeure Louise Ménard à l'adresse suivante :

menard.louise@uqam.ca

ANNEXE B. FORMULAIRE DE CONSENTEMENT

FORMULAIRE DE CONSENTEMENT



Incidence des interventions d'un enseignant à l'université sur les perceptions de ses étudiants en termes de motivation et de stratégies d'apprentissage

Formulaire d'information et de consentement à la recherche

Étudiante à la maîtrise : Mélanie Cabana

Adresse courriel : Melanie.Cabana@USherbrooke.ca

Directeur de recherche : Denis Bédard de (Université de Sherbrooke)

Vous êtes invité à participer à ce projet de recherche visant à mesurer l'incidence des actes pédagogiques des enseignants universitaires sur les stratégies d'apprentissage mobilisées en classe et les manifestations liées à la motivation de leurs étudiants. Ce projet de recherche a reçu le double soutien financier du Conseil de recherche en sciences humaines, subvention et bourse d'études.

Votre participation à cette recherche implique les deux étapes suivantes :

1. Observation en classe. Une fois durant le trimestre de l'automne 2015, une séance de cours de trois heures sera discrètement observée par une observatrice (Mélanie Cabana) qui fera des observations quant au contexte, à la disposition et au climat de classe. Les comportements des étudiants et les événements particuliers seront relevés à partir d'une grille d'observation. La grille utilisée permettra d'identifier le niveau de concentration sur l'apprentissage des étudiants. L'observatrice se présentera en classe après s'être entendue avec vous sur le groupe et le moment de l'observation qui vous convient le mieux.
2. Questionnaire en classe au début et à la fin du même trimestre. Les étudiants du groupe touché par les observations en classe et à qui vous enseignez au trimestre d'automne 2015¹² auront pour tâche de répondre à un questionnaire qui inclura des données sociodémographiques, des échelles mesurant la motivation à apprendre ainsi que les stratégies d'apprentissage utilisées. Le questionnaire sera distribué, si possible, à la quatrième ou cinquième semaine de cours puis à la fin du trimestre, avant la période d'examen, afin de mesurer la variation de la motivation et le développement des stratégies

¹² Si vous enseignez à plus d'un groupe, vous devrez en désigner un qui participera au projet de recherche.

d'apprentissage durant le cours. Le temps de présentation de l'information et de réponse au questionnaire ne dépassera pas vingt minutes.

Votre participation vous permettra de bénéficier de rétroactions intéressantes. Par exemple, elle vous donnera de l'information sur le développement de la motivation et des stratégies d'apprentissage de vos étudiants. Votre engagement ne comporte aucun risque d'inconfort important, ni pour vous ni pour vos étudiants. Les renseignements recueillis sont anonymes et seuls les membres de l'équipe de recherche auront accès aux données collectées.

Votre participation à cette recherche est volontaire. Cela signifie que vous acceptez d'y participer sans aucune contrainte ou pression extérieure, et que, par ailleurs, vous êtes libre d'y mettre fin en tout temps. Votre consentement à participer sera valide lorsque vous aurez signé le présent formulaire. Votre participation implique que vous acceptiez qu'aux fins de la présente recherche (articles, conférences et communications scientifiques) les renseignements recueillis puissent être utilisés, à la condition qu'aucune information ne permette de vous identifier ne soit divulguée publiquement à moins d'un consentement explicite de votre part.

Ce projet a été revu et approuvé par le Comité d'éthique de la recherche Éducation et sciences sociales, de l'Université de Sherbrooke. Si vous avez des questions sur les aspects éthiques de ce projet (consentement à participer, confidentialité, etc.), vous pouvez communiquer avec M. Eric Yergeau, président de ce comité, au numéro suivant : 819-821-8000 poste 62644, ou par courriel à : ethique.ess@usherbrooke.ca. Pour des questions sur la recherche, contactez la responsable de la recherche, Mélanie Cabana, au numéro (819) 821-8000 poste 62238.

Votre collaboration est essentielle à la réalisation de notre projet et l'équipe de recherche tient à vous en remercier.

Consentement

Je reconnais avoir lu le présent formulaire de consentement. Je reconnais aussi qu'un membre de l'équipe de recherche a répondu à mes questions, si cela était nécessaire, de manière satisfaisante et que j'ai disposé suffisamment de temps pour réfléchir à ma décision de participer. Je comprends que ma participation à cette recherche est totalement volontaire et que je peux y mettre fin en tout temps, sans pénalité d'aucune forme ni justification à donner.

Signature du participant : _____

Nom (lettres moulées) : _____

Date : _____

Coordonnées : _____

ANNEXE C. ACCUSÉ RÉCEPTION DE L'ARTICLE SOUMIS À LA REVUE INTERNATIONALE DE PÉDAGOGIE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR

Sunday, June 16, 2019 at 12:36:23 PM GMT-04:00

Objet: Re: [ripes] Proposition portant sur la motivation et les stratégies d'apprentissage
Date: dimanche 16 juin 2019 à 05:40:12 UTC-04:00
De: Christelle Lison
À: Mélanie Cabana
Pièces jointes: image001.png

Bonjour Mélanie,

Nous accusons réception de ton article. Nous te remercions de ton intérêt envers RİPES. Conformément à notre procédure, nous allons, en première lecture, examiner si le texte s'inscrit dans notre politique éditoriale et en respecte les exigences. Si tel est le cas, il sera ensuite adressé à deux évaluateurs indépendants pour évaluation externe. Nous te reviendrons d'ici un mois maximum pour te donner des nouvelles.

Au plaisir,
Christelle

De : <ripes@openedition.org> au nom de Mélanie Cabana <Melanie.Cabana@USherbrooke.ca>

Date : vendredi 14 juin 2019 à 13:16

À : "ripes@revues.org" <ripes@revues.org>

Cc : Denis Bédard <Denis.Bedard@USherbrooke.ca>, Mélanie Cabana <Melanie.Cabana@USherbrooke.ca>

Objet : [ripes] Proposition portant sur la motivation et les stratégies d'apprentissage

Bonjour,

Par la présente, le Professeur Denis Bédard et moi-même désirons soumettre une proposition d'article à la *Revue internationale en pédagogie de l'enseignement supérieur*. Cette proposition présente les résultats de notre étude sur la motivation et les stratégies d'apprentissage des étudiants universitaires d'enseignants formés à la pédagogie de l'enseignement supérieur.

Le document joint à la présente respecte les normes établies par la revue.

N'hésitez pas à communiquer avec nous si des informations sont manquantes ou en cas de problème avec le fichier.

Très cordialement,

Mélanie Cabana

Mélanie Cabana

Conseillère pédagogique
Service de soutien à la formation
Faculté des sciences de l'activité physique
Université de Sherbrooke
2500, boul. de l'Université, local A8-259-2
Sherbrooke (Québec) J1K 2R1

Téléphone: 819-821-8000 poste 66508

Sunday, September 22, 2019 at 7:50:25 PM GMT-04:00

Objet: Re: [ripes] Proposi- on portant sur la mo- va- on et les stratégies d'appren- ssage
Date: mardi 30 juillet 2019 à 14:58:21 UTC-04:00
De: Christelle Lison
À: Mélanie Cabana
Pièces jointes: image001.png

Bonjour Mélanie,

J'espère que tu profites de l'été !

Conformément à notre procédure, nous avons, en première lecture, examiné si le texte s'inscrivait dans notre poli- que éditoriale et en respectait les exigences. À la suite de ceXe première évalua- on, votre ar- cle a été accepté par le comité éditorial pour être envoyé en évalua- on externe. Une fois ce travail complété, nous vous reviendrons pour la suite.

Belle journée,

Christelle

REVUE INTERNATIONALE DE PÉDAGOGIE EN ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR (RIPES)

Présentation des textes

Tous les textes sont rédigés en français. La longueur maximum du texte est de **10 000 mots** (espaces, coordonnées, titres et références bibliographiques incluses). Les notes en bas de page figurent en fin de texte dans la publication en ligne. Les marges du document sont de 2,50 cm. Les textes sont présentés en caractère Times ou Times New Roman 12 points, à interligne 1,5 ligne et doivent être justifiés. Les espacements entre les paragraphes sont de 6 pt avant et de 6 pt après. Trois niveaux de titre sont permis et doivent être numérotés et mis en forme selon les indications suivantes :

- Niveau 1 = 1.
- Niveau 2 = 1.1.
- Niveau 3 = 1.1.1.

Il est proscrit d'utiliser les majuscules et de mettre un point à la fin d'un titre. Les titres doivent être concis et explicites (60 caractères au maximum). Les références bibliographiques dans le texte doivent être conformes aux normes APA 6^e édition.

Procédure d'évaluation

Nous avons soumis à *RIPES* notre proposition le 14 juin 2014. Un membre du comité de rédaction procédera par la suite à l'évaluation interne de la publication en effectuant une première lecture. Ensuite, une évaluation externe sera confiée à deux membres du comité de lecture choisi

en raison de leur expertise. Chacun recevra le texte sous une forme anonyme dans un format Word de manière à pouvoir insérer directement des commentaires dans le texte. Les experts utilisent une grille d'évaluation développée à cet effet. Chaque évaluateur est tenu de motiver sa décision et de formuler une prise de position et des suggestions de corrections qui nous seront communiquées. L'identité des évaluateurs ne nous est pas communiquée. Une fois l'évaluation externe reçue, le comité de rédaction préparera une synthèse et décidera des suites à donner au texte soumis. La décision finale de publication reviendra au comité de rédaction. Pour ce faire, il évaluera attentivement la version révisée suite à l'évaluation externe et il préparera le texte pour sa publication.

Le délai moyen entre la soumission et la publication est de 52 semaines.

Politiques de publication

La publication est soumise à l'Association internationale de pédagogie universitaire en libre accès. *RIPES* est mise à disposition selon les termes de la licence Creative Commons Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Partage dans les Mêmes Conditions 4.0 International.

ISSN format électronique : 2076-8427